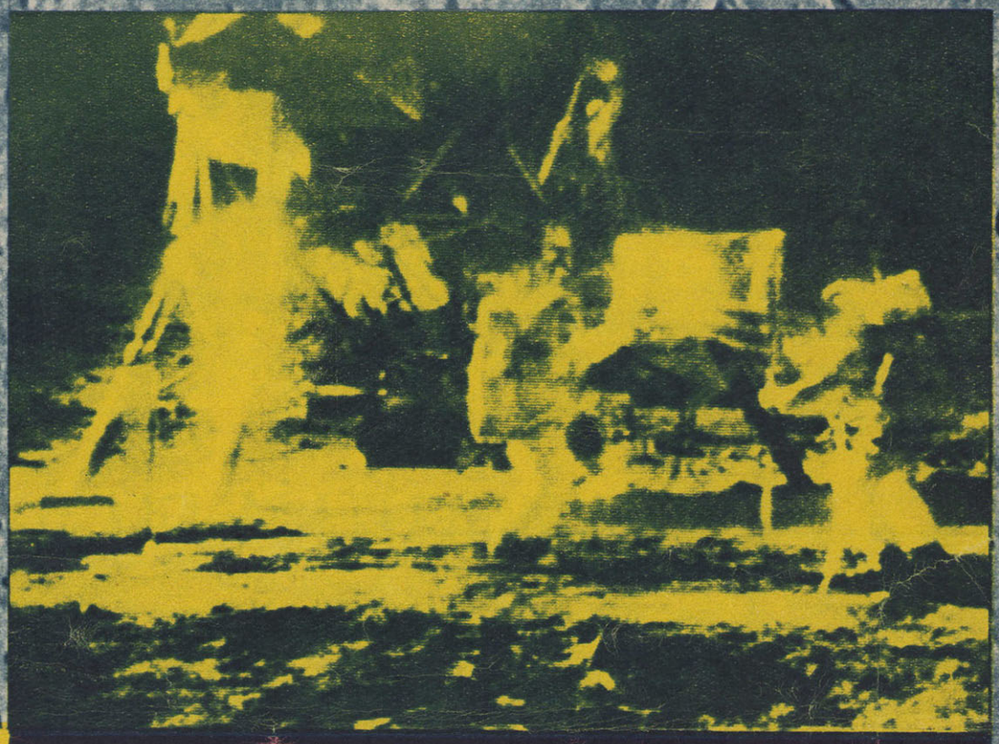
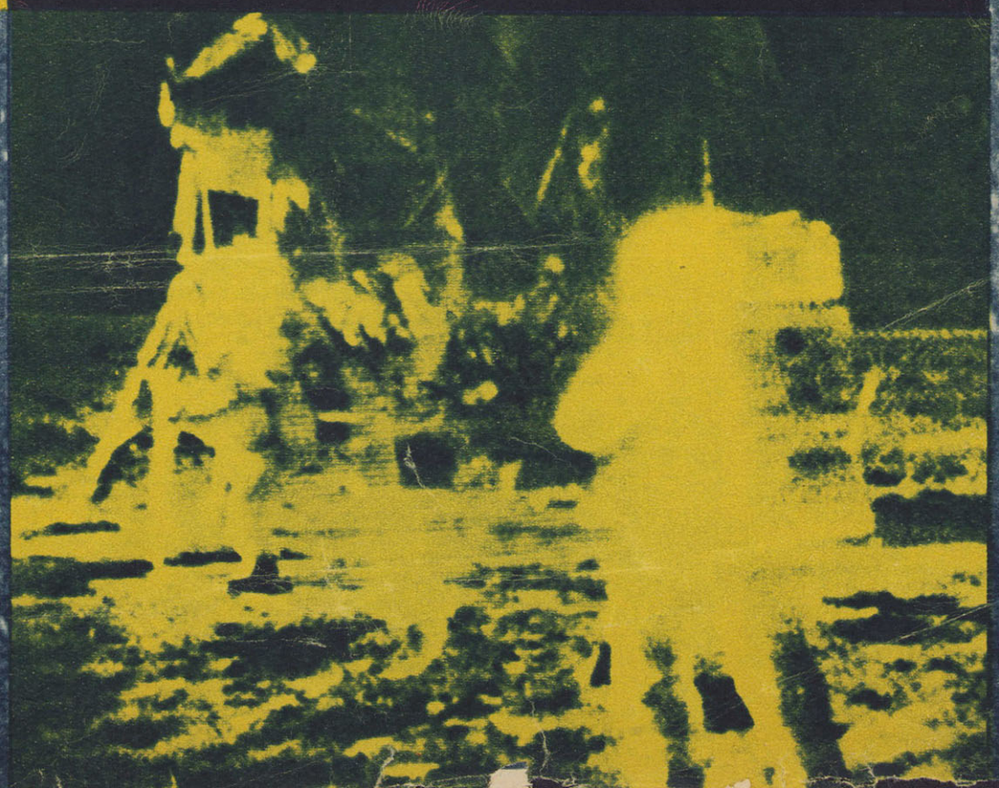
SKRZYDLATA POLSKA

NR 32 (944) ● 10. VIII. 1969 ● ROK XXV/XXXIX ● CENA ZŁ 2



LUDZIE NA KSIĘŻYCU



Na tle dużego zdjęcia przedstawiającego Morze Spokoju na Księżycu — miejsce lądowania wysłanników planety Ziemia, przedstawiamy dwa rewelacyjne zdjęcia, ukazujące czynności selenonautów na powierzchni Srebrnego Globu. Na górnym zdjęciu widzimy Armstronga i Aldrina podczas mocowania flagi USA; na dolnym zdjęciu Aldrin (z lewej) rozwija folię do badania tzw. wiatru słonecznego, natomiast Armstrong (po prawej) odbywa spacer w kierunku pojazdu księżycowego LM.

Zdjęcia: CAF-Unifax

ROK ZAŁOŻENIA: 1930

SKRZYDLATA POLSKA

TYGODNIK LOTNICZY I ASTRONAUTYCZNY

Wyróżniony Dyplomem Honorowym Fédération Aéronautique Internationale – FAI

Adres redakcji:
Warszawa 1, ul. Widok 8
Telefon: 27-33-78

REDAGUJE ZESPÓŁ

Redaktor naczelny
JERZY R. KONIECZNY

Sekretarz redakcji
JERZY ZARĘBSKI

Kierownicy działów:
PAWEŁ ELSZTEIN (modelarstwo, zagranica); HENRYK KUCHARSKI (komunikacja, łączność z czytelnikami); TADEUSZ MALINOWSKI (literatura, historia); JERZY POMIANOWSKI (sport, aerokluby); JANUSZ M. WOJCIECHOWSKI (technika, astronautyka). Opracowanie graficzne – STANISŁAW KOPF. Redaktor techniczny – IRENA BĄKOWICZ

PRENUMERATA

Kwartalnie – 26 zł
Półrocznie – 52 zł
Rocznie – 104 zł

Prenumeratę na kraj przyjmują urzędy pocztowe, listonosze oraz Oddziały i Delegatury „Ruch". Można również dokonywać wpłat na konto PKO Nr 1-6-100020 – Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28. Prenumeraty przyjmowane są do dnia 10 każdego miesiąca poprzedzającego okres prenumeraty.

Prenumeratę za granicę, która jest o 40% droższa, przyjmuje Biuro Kolportażu Wydawnictw Zagranicznych „Ruch", Warszawa, ul. Towarowa 28, tel. 20-46-88, konto PKO Nr 1-6-100024.

Egzemplarze zdezaktualizowane można nabyć w Punkcie Wysyłkowym Prasy Archiwalnej „Ruch" – Warszawa, ul. Nowomiejska 15/17, na miejscu lub za zaliczeniem pocztowym.

OGŁOSZENIA

Cena ogłoszeń w tekście o wymiarach do 50 cm² – 10,50 zł za każdy 1 cm². Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA

Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca.

DRUK

Zakłady Graficzne „Dom Słowa Polskiego" – Warszawa, ul. Miedziana 11. Zam. 6433. P-12

WYDAWCA

WKŁ

WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, Warszawa, ul. Kazimierzowska 52, telefon: 45-00-61

INDEKS 37703

Pamiątkowe zdjęcie gości i gospodarzy na lotnisku w Bydgoszczy w dniu inauguracji nowej krajowej linii PLL LOT. Zdjęcia: M. Kobrzyński (5)

SAMOLOTEM DO BYDGOSZCZY

Na pokładzie LOT-owskiego An-24. Od prawej: wiceminister Komunikacji — St. Mroczek, dyr. PLL LOT — W. Wilanowski i przewodniczący ZG ZZTiD — M. Grad.

Tradycyjnym przecięciem wstęgi wiceminister Mroczek otworzył nowe biura bydgoskiego oddziału LOT-u (powyżej). Są one skromne, ale eleganckie (poniżej).

BYDGOSZCZ dopięła swego. Ma komunikację lotniczą. Jest dziewiątym z kolei miastem wojewódzkim, do którego latają samoloty LOT-u. Usilne starania w tym kierunku władz partyjnych i administracyjnych miasta uwieńczone zostały powodzeniem.

Przy życzliwym poparciu Ministerstwa Komunikacji przywrócono Bydgoszczy komunikację lotniczą. Piszemy przywrócono, ponieważ samoloty LOT-u latały do tego miasta już przed wojną, a później – po wyzwoleniu – czynna była w 1945 r. na krótko tzw. linia okrężna na trasie Warszawa – Olsztyn – Gdańsk – Bydgoszcz – Warszawa. W latach 1948–1956 Bydgoszcz znajdowała się też na mapie krajowych regularnych linii lotniczych LOT-u. I oto teraz, w przeddzień Święta Odrodzenia, 19 lipca, uruchomiono ponownie komunikację lotniczą ze stolicą województwa nad Brdą.

W inauguracji nowo otwartej linii LOT-u, w pierwszym oficjalnym locie samolotu An-24 do Bydgoszczy, wzięli udział m. in.: wiceminister Komunikacji – **Stanisław Mroczek**, dyrektor Centralnego Zarządu Lotnictwa Cywilnego – **Mieczysław Kowleski**, przewodniczący Zarządu Głównego Związku Zawodowego Transportowców i Drogowców – **Mieczysław Grad**, dyrektor PLL LOT – **Włodzimierz Wilanowski**, dyrektor Zarządu Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych – **Zygmunt Burzym**.

Tak się złożyło, że inauguracja nowej linii i otwarcie w Bydgoszczy biura PLL LOT zbiegło się z oddaniem do użytku w tym samym dniu nowego gmachu prezydium WRN przy ul. Jagiellońskiej 5. Właśnie na parterze tego efektownego i najwyższego w Bydgoszczy 14-kondygnacyjnego wieżowca mieszczą się eleganckie biura bydgoskiego oddziału PLL LOT. Gospodarze województwa i miasta z przewodniczącym Prezydium WRN **Aleksandrem Schmidtem** nie omieszkali przy tej okazji przedstawić gościom bogatej wystawy 25-lecia województwa bydgoskiego, otwartej w nowej siedzibie WRN.

Takiej uroczystości muszą nieodłącznie towarzyszyć urocze stewardessy LOT-u.

„Cieszymy się – powiedział poczas otwarcia placówki LOT-u w Bydgoszczy dyrektor PLL LOT **Włodzimierz Wilanowski** – że nowo otwarty oddział LOT-u w Bydgoszczy, wspólnie z innymi od dawna działającymi, przystąpi wkrótce do realizacji zadań przewozowych na najbliższą pięciolatkę, których efektem będzie przewóz miliona pasażerów na linjach krajowych rocznie. Życzymy nowo otwartemu oddziałowi w Bydgoszczy jak największych sukcesów w eksploatacji linii do Warszawy.

Dziękujemy władzom partyjnym i administracyjnym województwa i miasta za życzliwą pomoc okazaną w trudnym okresie uruchomienia linii i przekonani jesteśmy, że tej pomocy i opieki dla naszego oddziału w Bydgoszczy nie zabraknie w przyszłości."

Na trasie Warszawa – Bydgoszcz latają samoloty An-24. Lot trwa ok. 1 godziny. Kierownikiem nowej placówki LOT-u jest mgr Franciszek Gołata. (yy)

Z LOTNICZEGO PODWÓRKA

● **KOMUNIKAT** Głównego Urzędu Statystycznego o rozwoju gospodarki narodowej i o wykonaniu Narodowego Planu Gospodarczego w I półroczu 1969 r. podał, że Polskie Linie Lotnicze LOT przewiozły, 377,9 tysięcy pasażerów, tj. o 11,3 procent więcej niż w I półroczu 1968 r.

*

● **MIASTO** Nowa Huta i Huta im. Lenina objęły patronat nad pułkiem lotniczym „Kraków", który kontynuuje tradycje 2 pułku lotniczego sprzed 1939 r. oraz 2 pułku nocnych bombowców zorganizowanego w 1944 r. w ZSRR. Na spotkaniu w Prezydium DRN Nowa Huta gospodarze dzielnicy i kombinatu omówili z przedstawicielami pułku „Kraków" wzajemną współpracę.

*

● **W AEROKLUBIE** Częstochowskim powstało Koło ZMS. Liczy ono 20 członków. Przewodniczącą Koła jest **Jadwiga Chałuda**, zastępcą — **Jerzy Notoński**, a skarbnikiem — **Krzysztof Jastrząbek**.

*

● **NA TERENIE** pastwisk stadniny „Chyszów" koło Tarnowa urządzono lądowisko dla samolotów sanitarnych. Prace związane z przygotowaniem terenu wykonali w czynie społecznym pracownicy Powiatowej Kolumny Transportu sanitarnego i Miejskiej Stacji Pogotowia Ratunkowego w Tarnowie. Dzięki temu tarnowska służba zdrowia uzyskała możliwość korzystania z samolotów lotnictwa sanitarnego.

*

● **ZAWODY** lotnicze o puchar Aeroklubu Rybnickiego Okręgu Węglowego, rozegrane w Rybniku, zakończyły się w konkurencjach samolotowych i modelarskich zwycięstwem zawodników Aeroklubu Bielsko-Białskiego; w zawodach spadochronowych zwyciężyli reprezentanci Aeroklubu Gliwickiego.

*

● **WIELKOPOLSKA** Milicja Obywatelska rozpoczęła kontrolę ruchu na drogach przy pomocy śmigłowców, które wprowadził do służby MO Wydział Prewencji i Ruchu Drogowego Komendy Wojewódzkiej MO w Poznaniu.

*

● **Z OKAZJI XXV-lecia PRL** łódzki ośrodek telewizyjny przygotował cykl audycji przedstawiających przeobrażenia, które dokonały się w Łodzi na przestrzeni minionego ćwierćwiecza. Ilustrację do tych audycji stanowiły zdjęcia filmowe wykonane przez operatora **Tomasza Tarasina** z pokładu „Gawrona". Realizatorem audycji był red. **Michał Waiczak**, autor nadawanych co dwa tygodnie w programie ogólnopolskim TV „Ciekawych opowieści lotników". „Gawrona" z ekipą telewizyjną pilotował znany pilot Aeroklubu Łódzkiego — **Seweryn Przybylski**. (kate)

*

● **W RAMACH** wydawnictwa „Nauka dla Wszystkich" oddziału PAN w Krakowie ukazała się broszurka doc. dr **Mieczysława Mikulskiego** pt. „Pół wieku transportu lotniczego w Polsce". Jest to zwięzłe i popularne ujęcie tematu: pionierskie próby i projekty zastosowania samolotu do przewozu, pierwsze przedsiębiorstwa lotnicze w Polsce, działalność PLL LOT w latach 1929—1939 i 1945—1968. Ciekawe. Str. 35, nakład 1 000 + 80 egz., cena 3 zł.

*

● **ZARZĄD** Polityczny Wojsk Lotniczych i OPL Narodowej Armii Ludowej NRD zorganizował w lipcu br. IV Samolotowy Rajd Przyjaźni na trasie Berlin — Warszawa — Moskwa. Uczestniczyły w nim 11-osobowe zespoły lotników wojskowych ze Związku Radzieckiego, Polski i NRD oraz 6 kombatantów niemieckiego antyfaszystowskiego ruchu oporu. Celem rajdu było uczczenie 20-lecia NRD i 25-lecia PRL. Na jego trasie odbyło się wiele interesujących imprez i spotkań.

*

● **WICEPREZES** Aeroklubu Grudziądzkiego **Józef Sitarski** doniósł nam telefonicznie o nowych wyczynach pilotów szybowcowych tego klubu, uzyskanych w lipcu br.: **Ryszard Palczyński** wykonał na „Foce" przelot ok. 530 km na trasie Elbląg — Inowrocław — Żywiec (2 diament); tę samą odległość na trasie Starogard Gdański — Inowrocław — Nowy Targ pokonał również na „Foce" **Andrzej Ruciński** (2 diament); przeloty docelowe na „Jaskółkach" po 320 km na trasie Grudziądz — Inowrocław — Częstochowa wykonali: **Adam Focewicz** i **Henryk Jędrzejewicz** (warunki do złotej i 1 diament); przelot docelowy 305 km z Grudziądza do Białegostoku wykonał na „Jaskółce" **Jerzy Kaszuba** (warunek do złotej i 1 diament).

*

● **W AEROKLUBIE PRL** odbyło się posiedzenie Kolegium Redakcyjnego APRL. W toku obrad przyjęto i zatwierdzono do produkcji film „Lotniczy Przegląd Filmowy Nr 6", zaopiniowano filmy TV o **Zbigniewie Burzyńskim** i o VIII Samolotowym Rajdzie Dziennikarzy i Pilotów oraz wysłuchano informacji o planie wydawniczym APRL na 1970 r.

*

● **ZAŁOGA** WSK w Mielcu nawiązała kontakt i stałą współpracę z Wydziałem Mechanicznym, Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej. W czasie jednej z wizyt w Mielcu studenci — członkowie naukowego koła lotników przy PW zapoznali się z możliwościami podjęcia, po ukończeniu studiów, pracy w mieleckiej Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego. Zakłady zamierzają m. in. zlecić studentom starszych lat wykonanie niektórych prac konstrukcyjnych.

*

● **MIŁO** nam donieść, że tradycje lotnicze w rodzinach nie giną. Bo oto egzaminy na licencję pilota szybowcowego przed Państwową Lotniczą Komisją Egzaminacyjną w Bielsku-Białej zdali ostatnio pomyślnie m. in.: **Krzysztof Kozielski** — syn ppłk pil. **Wacława Kozielskiego**, **Wiesław Niżnik** — syn instr. pil. **Adama Niżnika** z Bielska-Białej i **Tomasz Hendzel** — syn kpt. PLL LOT **Tadeusza Hendzla** z Warszawy.

*

● **W KIELCACH** rozegrano III nocne zawody spadochronowe ziemi kieleckiej. W klasyfikacji indywidualnej zwyciężył **Marian Szczygłowski** z Aeroklubu Kieleckiego, przed skoczkami Aeroklubu Rzeszowskiego **Lesławem Panasiem** i **Wiesławem Tardońskim**. Drużynowo pierwsze miejsce zajął zespół Aeroklubu Kieleckiego, przed zespołami aeroklubów z Krosna i Mielca. Organizatorem imprezy był Aeroklub Kielecki.

*

● **NA LOTNISKU** w Lisich Kątach odbyły się w dniach 10—22 lipca br. zawody szybowcowe Wybrzeża Gdańskiego z udziałem 13 pilotów, w tym 10 z Aeroklubu Gdańskiego. Pierwsze miejsce zajęła **Irena Kostka** z Gdańska.

*

● **NA TRASIE** Płock — Włocławek — Olsztyn — Elbląg — Gdańsk rozegrano w końcu czerwca br. XII z kolei Samolotowy Zlot do Morza, tradycyjnie organizowany przez Aeroklub Gdański, który w tym roku obchodzi jubileusz 40-lecia swego istnienia. Startowało 37 załóg z Aeroklubów regionalnych. Zwyciężyła już po raz drugi z rzędu załoga Aeroklubu Grudziądzkiego w składzie: pilot **Jerzy Felde** i nawigator **Stefan Mądrzejewski**. Uroczyste zakończenie imprezy odbyło się w Krynicy Morskiej.

*

● **INŻYNIER** **Władysław Okarmus** z Zakładów Sprzętu Lotnictwa Sportowego w Bielsku-Białej otrzymał I nagrodę indywidualną spośród nagród regionalnego ośrodka NOT w Bielsku-Białej, za najwybitniejsze osiągnięcia w dziedzinie techniki w 1968 r. Nagrodę tę otrzymał inż. **Okarmus** za konstrukcję szybowca „Foka-5" Gratulujemy.

*

● **W KATOWICACH** odbyły się I Klubowe Zawody Spadochronowe Aeroklubu Śląskiego. Wzięło w nich udział 14 skoczków. Pierwsze miejsce zdobył **Edward Kulesza**, drugie zajął **Roman Struzik**, a trzecie **Andrzej Szarawarski**. W czasie zawodów członek tego aeroklubu **Jan Wrodarczyk** wykonał jubileuszowy, tysięczny skok ze spadochronem.

*

● **NA LOTNISKU** we Wrocławiu oddano do użytku nowo wybudowany pawilon dworca lotniczego. Pasażerowie, podróżujący samolotami PLL LOT, przyjęli ten obiekt z zadowoleniem.

POLSKA Z LOTU PTAKA

KIELCE. Interesujący fragment dawnej dzielnicy miasta. Zdjęcie: Paweł Pierściński

„NA STRAŻY POLSKIEGO NIEBA"

WOJSKOWA AGENCJA FOTOGRAFICZNA, dysponująca wielkim wyborem zdjęć ilustrujących codzienne życie naszego ludowego Wojska Polskiego, wykonuje liczne zestawy zdjęć, poświęcone poszczególnym rodzajom sił zbrojnych PRL. Ostatnio, staraniem WAF, ukazał się bardzo ciekawy efektowny zestaw zdjęć fotograficznych poświęcony lotnictwu wojskowemu. Daje on aktualny obraz stanu uzbrojenia powietrznych sił zbrojnych Polski Ludowej, szkolenia personelu latającego i technicznego, pracy placówek naukowo-badawczych Wojsk Lotniczych i Wojsk Obrony Powietrznej Kraju.

Zestaw, zatytułowany „Na straży polskiego nieba", składa się z 34 plansz fotograficznych formatu 28 x 24 cm, zaopatrzonych w teksty informacyjne Izydora Kolińskiego, który dobrał również zdjęcia tematycznie. Koszt zestawu wynosi 300 złotych.

Zamówienia na zestawy należy kierować pod adresem: Wojskowa Agencja Fotograficzna, Warszawa 29, ul. Grzybowska 77.

ELIGIUSZ WAWRZYNIAK LIDEREM W JEŻOWIE

WYJĄTKOWO uroczysty charakter miało otwarcie IX Jeżowskich Zawodów o Puchar „Skrzydlatej Polski", które odbyło się na szybowisku w Jeżowie. Zbiegło się ono bowiem z festynem miejscowej ludności z okazji 25-lecia Polski Ludowej.

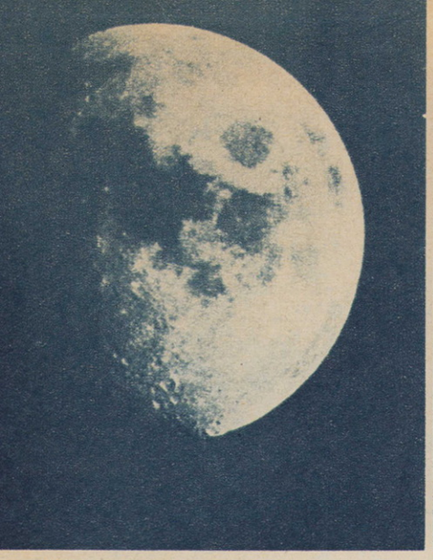
Na starcie zawodów stanęło ostatecznie 18 pilotów z 10 aeroklubów. Pierwszą konkurencję rozegrano 23 lipca br. Był nią przelot docelowo-powrotny 122 km: Jeżów — Lubin — Jeżów. Do mety doleciało 15 pilotów. Zwyciężył Eligiusz Wawrzyniak z Lubina — 59,3 km/h, przed Witoldem Bródką z Jeleniej Góry — 55,5 km/h.

Następnego dnia zadaniem pilotów było dwukrotne oblecenie trójkąta 115 km: Jeżów — Jaroszów — Strupice — Jeżów. Ukończyć konkurencji nie udało się jednak żadnemu z zawodników. Najdalej zaleciał Zbigniew Szczepański z Krosna — 131 km. Następne miejsce w konkurencji, zamienionej na przelot odległościowy po wyznaczonej trasie, zajął Piotr Rudomino z Torunia — 113 km.

Po dwóch konkurencjach liderem zawodów jest Eligiusz Wawrzyniak z Lubina — 1 772 pkt. Następne dwa miejsca zajmują: Witold Bródka z Jeleniej Góry — 1 617 pkt i Zbigniew Szczepański z Krosna — 1 580 pkt.

Upalna i bezchmurna pogoda oraz brak wznoszeń przez kilka następnych dni nie pozwoliły rozegrać dalszych prób. W chwili przekazywania tej informacji do zakończenia zawodów pozostało jednak jeszcze kilka dni i nadzieja na przeprowadzenie kolejnych konkurencji.

HENRYK KUCHARSKI



PIERWSZA WYPRAWA NA KSIĘŻYC

Księżyc widziany z pokładu statku kosmicznego APOLLO-10.

Dr inż. ANDRZEJ MARKS

JAK LECIELI

W dniu 16 lipca o godzinie 14 minut 32 czasu warszawskiego z Przylądka Kennedy'ego na Florydzie wystartowała najniezwyklejsza, najtrudniejsza i najniebezpieczniejsza wyprawa w dotychczasowych dziejach ludzkości — pierwsza wyprawa ludzi na inne ciało kosmiczne.

Jak to jest regułą, ostatni człon — S4B — wielkiej rakiety nośnej „Saturn-5" został najpierw wraz ze statkiem kosmicznym wprawiony w bliskoziemski ruch satelitarny na wysokości około 184 km, to znaczy z prędkością około 7,8 km/s. Po obrobicie tej wykonał on niecałe dwa okrążenia. W tym czasie naziemne stacje obserwacyjne wyznaczyły aktualnie otrzymane parametry orbity, a w oparciu o nie parametry powtórnego zapłonu silnika ostatniego członu rakiety nośnej, w celu zwiększenia prędkości do 10,9 km/s, co umożliwia odlot ku Księżycowi.

Taki dwuetapowy odlot od Ziemi stosuje się dlatego, że umożliwia on uzyskanie żądanego momentu, kierunku i prędkości ze znacznie większą precyzją, niż odlot jednoetapowy, kiedy od razu trzeba by osiągać prędkości 10,9 km/s. Tym samym nie są więc prawdziwe informacje prasowe, że stosuje się go po to, aby „dać selenonautom czas na ostateczną kontrolę statku", choć rzeczywiście kontrola ta jest wtedy wykonywana.

Warto tu dodać, że według planu wykonywane jest nie mniej niż jedno okrążenie wokół Ziemi, aby dać czas stacjom naziemnym na wyznaczenie parametrów orbity i nie więcej niż dwa dlatego, że później utrata ciekłego wodoru służącego za paliwo w ostatnim członie rakiety nośnej byłaby na skutek parowania nadmiernie duża i nie wystarczyłoby go na odlot ku Księżycowi.

Ten powtórny zapłon silnika nastąpił w dniu 16 lipca, o godzinie 17 minut 16. Silnik działał po nim około 312 sekund. Następnie znajdujący się na samym wierzchołku rakiety nośnej, czyli ponad zasobnikiem zawierającym statek wyprawowy LM (Lunar Module — Człon Księżycowy), statek „Apollo", złożony z kabiny o masie 5557 kG i członu rakietowego o masie 23 244 kG, został od rakiety nośnej odczepiony, obrócony wokół osi poprzecznej o 180 stopni i przyczepiony do statku wyprawowego. Z kolei statek wyprawowy LM został uwolniony z zasobnika rakiety nośnej, co zapoczątkowało samodzielny lot statku „Apollo"-LM ku Księżycowi. (Wkrótce potem pozostałe jeszcze w ostatnim członie rakiety nośnej resztki zasobów ciekłego tlenu zostały wypuszczone przez silnik w przestrzeń, co nieco zwiększyło prędkość lotu członu i spowodowało odlot jego w głębiny przestrzeni międzyplanetarnej).

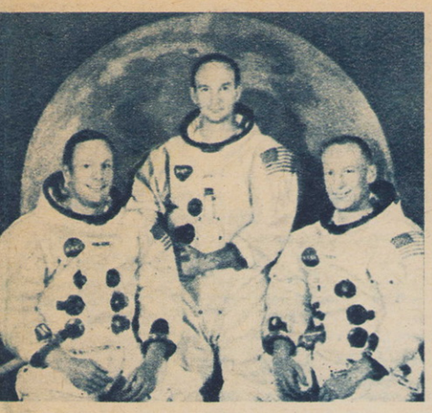
Ośrodek kontroli lotów załogowych w Houston w stanie Teksas. Stąd utrzymywana była stała łączność radiowa z astronautami na pokładzie APOLLO-11 i LM. Zdjęcie zostało wykonane podczas pierwszej transmisji telewizyjnej z Księżyca, co rejestrowały wszystkie monitory kontrolne. W prawym górnym rogu zdjęcia widoczny jest olbrzymi ekran, na którym można było obserwować wszystkie szczegóły poczynań selenonautów. Na ekranie tym widoczny jest Armstrong i Aldrin w czasie spaceru po powierzchni Księżyca.

Oczywiście oddalanie się statku „Apollo"-LM od Ziemi odbywało się z malejącą prędkością dlatego, że ruch jego był hamowany przez przyciąganie Ziemi. Działo się tak jednak tylko do odległości 66 000 km od Księżyca, gdzie prędkość statku miała wartość już tylko 0,916 km/s. Od tego bowiem miejsca, które statek osiągnął 19 lipca o godzinie 4 minut 12, prędkość zaczęła rosnąć pod wpływem przyciągania Księżyca, osiągając w punkcie peryselenium orbity statku wartość około 2,5 km/s. Punkt ten, znajdujący się dla ziemskich obserwatorów poza Księżycem na wysokości stu kilkunastu kilometrów od jego powierzchni, statek osiągnął w dniu 19 lipca o godzinie 18 minut 26 i teraz selenonauci uruchomili na około 360 sekund silnik członu rakietowego statku „Apollo", aby zmniejszyć prędkość lotu o około 0,889 km/s — do wartości 1670 m/s.

W wyniku tego statek stał się sztucznym księżycem Księżyca, okrążającym go na wysokości od 110 do 313 km. Po dwóch okrążeniach wokół Księżyca silnik członu rakietowego został uruchomiony jeszcze raz, co zmniejszyło prędkość o 48 m/s, w wyniku czego statek „Apollo"-LM zaczął okrążać Księżyc po orbicie o parametrach 99/120 km, wykonując jedno okrążenie w około 2 godziny.

Statek „Apollo"-LM krążył w ten sposób przez przeszło dobę, do godziny 18 minut 50 w dniu 20 lipca. W tym momencie statek wyprawowy LM, składający się z hamującego członu rakietowego o masie 10 244 kG (z czego 8210 kG przypada na aerozinę, 50 i czterotlenek azotu) i kabiny wraz z rakietowym członem napędowym mającej masę 4818 kG (z czego 2639 kG przypada na składniki mieszanki paliwowej) został odczepiony od statku „Apollo", rozpoczynając samodzielny wokółksiężycowy lot satelitarny. W jakiś czas później załoga statku wyprawowego — Neil Armstrong i Edwin Aldrin, uruchomiła na 15 sekund silnik członu hamującego statku, aby zmniejszyć prędkość lotu o 22,6 m/s, w wyniku czego orbita statku przekształciła się w elipsę z punktem periselenium na wysokości 15 km. Silnik rozwinął ciąg 477 kG. Trzeci uczestnik wyprawy Michael Collins pozostał oczywiście w kabinie „Apollo' kontynuując lot satelitarny wokół Księżyca.

Gdy statek LM zbliżył się na odległość 400 km od wyznaczonego na obszarze Morza Spokoju (Mare Tranquillitatis) lądowiska, selenonauci włączyli silnik członu hamującego, wytwarzający stosownie do



Trzej astronauci, którzy stanowili załogę statku kosmicznego APOLLO-11 i uczestniczyli w wyprawie na Księżyc: od lewej — Neil Armstrong, Michael Collins i Edwin Aldrin.

potrzeby ciąg o sile od 4777 do 4381 kG. Silnik działał około 480 sekund, wytwarzając ciąg 1752 kG i redukując prędkość lotu. W tym czasie statek obniżył się na wysokość 2,6 km i odległość 13 km od miejsca lądowania. Przez następne około 90 sekund selenonauci kontynuowali zniżanie się i zmniejszanie prędkości lotu, aby zawisnąć nad powierzchnią Księżyca na wysokości 150 m i w odległości 360 m od miejsca lądowania.

Tutaj podjęta przez nich została ostateczna decyzja co do opuszczenia się na powierzchnię Księżyca, lub też odlotu ku statkowi kosmicznemu „Apollo" bez lądowania.

Ostatnia faza lądowania trwała 75 sekund, przy czym ostatnie 30 m drogi statek kosmiczny opuszczał się ku powierzchni Księżyca prawie dokładnie pionowo i sterowany ręcznie.

Lądowanie nastąpiło w dniu 20 lipca o godzinie 21 minut 17 i 43 sekundy w planowanym rejonie na Morzu Spokoju (Morze Tranquillitatis).

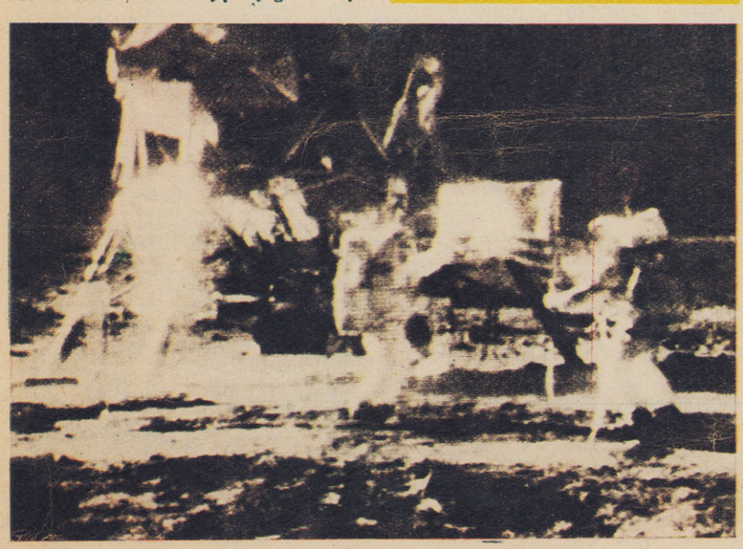
Lądowanie zrealizowano dlatego w tym momencie czasu, aby krajobraz Księżyca był oświetlony przez promienie słoneczne pod określonym kątem. Nie chodziło tu jednak o to, by na powierzchni Księżyca nie było za jasno lub za ciemno, jak to podawała prasa, ale o to, żeby krajobraz był widoczny najplastyczniej, co ma miejsce przy określonej długości cieni nierówności, selenonauci do ostatniej chwili musieli bowiem dokonywać wyboru najdogodniejszego do lądowania miejsca.

Z naciskiem trzeba tu przy tym zwrócić uwagę, że właśnie manewr lądowania stanowił najtrudniejszą i najniebezpieczniejszą operację w czasie całej wyprawy.

CO ROBILI

Po lądowaniu selenonauci nie od razu wyszli na powierzchnię Księżyca, ale pozostali jeszcze w kabinie statku kontrolując jego urządzenia i przygotowując go do odlotu, spożyli posiłek i udali się na spoczynek. Chodziło bowiem o to, aby na powierzchnię Księżyca wyszli oni możliwie w najlepszej formie fizycznej i psychicznej.

Powyżej: Za chwilę nastąpi historyczny krok Neil Armstronga na powierzchnię Księżyca. Nastąpiło to dnia 21 lipca o godzinie 3.56. Poniżej: Dwaj selenonauci umocowują na Księżycu flagę Stanów Zjednoczonych AP.



Dodać tu warto, że w kabinie statku selenonauci podróżują w pozycji stojącej dlatego, że w celu zaoszczędzenia na masie pozbawiona ona jest foteli, gdyż każdy dodatkowy kilogram obciążenia statku wyprawowego pociąga za sobą konieczność wlania do zbiorników rakiety nośnej „Saturn-5" — 500 kG dodatkowej substancji paliwowej (!), a objętość ich, jak też udźwig rakiety, nie są nieograniczone.

Jako pierwszy na powierzchnię Księżyca wyszedł Neil Armstrong w dniu 21 lipca o godzinie 3 minut 56, o 4 minut 14 dołączył do niego Edwin Aldrin. Pobyt Aldrina na powierzchni Księżyca trwał do godziny 5 minut 57, a Armstronga do godziny 6 minut 10.

W czasie pobytu na Księżycu najważniejszą czynność obu selenonautów stanowiło zgromadzenie 59 kG próbek mineralnych w dwóch specjalnej konstrukcji szczelnych pojemnikach, mających kształt walizek. W ten sposób próbki zostały zabezpieczone przed przeniknięciem do nich gazów z atmosfery kabiny, a później gazów atmosferycznych na Ziemi, co oczywiście było nadzwyczaj ważne. W czasie pobierania próbek selenonauci starannie obfotografowywali je na gruncie, a później fotografowali też miejsca po podjętych próbkach.

W ogóle zresztą fotografowanie wszystkiego wokół stanowiło ich drugie podstawowe zajęcie. Mieli oni w tym celu dwie kamery fotografujące na taśmie o szerokości 70 mm, kamerę filmową fotografującą na taśmie o szerokości 16 mm i oprócz tego przymocowaną do podstawy statku kamerę wykonującą pary stereoskopowych fotografii na taśmie o szerokości 35 mm.

Jednocześnie wszystkie czynności selenonautów były obserwowane przez kamerę telewizyjną, która początkowo przymocowana była do podstawy statku, a później została ustawiona na statywie w pewnej odległości od statku kosmicznego. Przekazane przez nią na Ziemię obrazy nie tylko dały nam efektowne widowisko, ale miały też wartość naukową, zwłaszcza w związku z tym że przecież nie wiadomo było, czy powrót na Ziemię się uda — gdyż prawdopodobieństwo powodzenia miało wartość 80 proc.

Nader ważną czynność naukową stanowiło ustawienie na powierzchni Księżyca przez selenonautów samoczynnego sejsmometru reagującego

DOKOŃCZENIE NA STR. 6

PIERWSZA WYPRAWA NA KSIĘŻYC

DOKOŃCZENIE ZE STR. 5

na tektoniczne i meteorytowe wstrząsy gruntu Księżyca. Sejsmometr ten jest zasilany w energię elektryczną z fotoogniw słonecznych, toteż w nocy przyrząd jest nieczynny. (Dwa izotopowe źródła ciepła chronią go wtedy przed uszkodzeniem na skutek spadku temperatury). Działając przez wiele miesięcy sejsmometr winien dostarczyć wiele niezwykle cennych danych o wewnętrznej budowie Księżyca.

Selenonauci ustawili także na powierzchni Księżyca optyczny reflektor dla światła laserowego, które będzie wysyłane ku niemu z Ziemi, co przez wiele lat ma umożliwiać niesłychanie precyzyjne pomiary odległości Księżyca od Ziemi. Skorzystają z tego mechanika niebieska, geodezja i selenodezja, a także inne dziedziny nauki.

W pierwszej chwili mogłoby się wydawać, że opisany wyżej program zajęć nie był specjalnie bogaty i miał charakter niezbyt rewelacyjny. W rzeczywistości jednak, jak na niecałe trzy godziny pobytu dwóch pierwszych ludzi na Księżycu, było to dostatecznie wiele czynności i selenonauci nie mogli narzekać na brak zajęć. Zresztą celem tej pierwszej wyprawy na Księżyc były nie tyle badania naukowe, co rozwiązanie samego problemu lotu ludzi na Księżyc, toteż ograniczono się do najważniejszej czynności badawczej, to znaczy do gromadzenia próbek mineralnych. Prawdziwe owoce naukowe lotu statku „Apollo-11" zebrane zostaną dopiero w następnych wyprawach.

Po zakończeniu badań na powierzchni Księżyca i powrocie do kabiny selenonauci wyrzucili z niej na powierzchnię Księżyca wszystkie zbędne przedmioty (zwłaszcza plecaki z urządzeniami klimatyzacyjnymi, a także kamery fotograficzne i inny sprzęt), aby w maksymalnym stopniu odciążyć kabinę.

Następnie selenonauci spożyli posiłek, udali się na spoczynek i dopiero po zregenerowaniu przez nich w ten sposób sił nadeszła pora na powrót na Ziemię.

POWRÓT

Start kabiny statku LM z powierzchni Księżyca nastąpił w dniu 21 lipca o godzinie 18 minut 54. (Zużyty człon hamujący statku pozostał oczywiście na Księżycu, służąc zarazem jako podstawa startowa). W czasie 434 sekundowego wzlotu z Księżyca kabina wzniosła się ponad powierzchnię Księżyca i uzyskała w kierunku równoległym do niej prędkość 1670 m/s, w wyniku czego stała się sztucznym satelitą Księżyca, krążąc po orbicie o parametrach 17/83 km. Następnie selenonauci przeprowadzili szereg manewrów mających na celu przybliżenie się i przyłączenie do krążącego wokół Księżyca statku „Apollo". Nastąpiło to o godzinie 22 minut 35.

Należy tu wyjaśnić, iż start — choć bynajmniej niełatwy, gdyż przecież wszystko w czasie eksperymentów kosmonautycznych jest niełatwe — to jednak, wbrew temu co podawała prasa, bynajmniej nie był najtrudniejszym i najniebezpieczniejszym manewrem w czasie wyprawy. Należy sobie bowiem zdawać sprawę z tego, że Księżyc przyciąga sześć razy słabiej niż Ziemia i jest pozbawiony atmosfery, toteż start z niego jest łatwiejszy niż z Ziemi. Trudne było oczywiście samo wprawienie kabiny statku wyprawowego w wokółksiężycowy ruch satelitarny. Późniejszy manewr spotkania i połączenia się ze statkiem „Apollo" także łatwy nie był, gdyż wcześniej zrealizowany on został tylko dwukrotnie i to w łatwiejszych warunkach.

Po przyłączeniu się kabiny LM do kabiny „Apollo" selenonauci zabrali ze sobą sprzęt naukowy i powrócili do kabiny „Apollo" w dniu 22 lipca o godzinie 1 minut 20, po czym nie tylko niepotrzebna już, ale stanowiąca szkodliwe obciążenie kabina statku wyprawowego została od statku „Apollo" odczepiona.

W kilka godzin później, o godzinie 5 minut 56, gdy statek „Apollo" leciał poza Księżycem, selenonauci uruchomili na około 149 sekund silnik członu rakietowego, aby zwiększyć prędkość lotu o 1,0 km/s (około 100 m/s bardziej niż niezbędne minimum, aby skrócić czas lotu powrotnego). Statek uzyskał więc prędkość 2,6 km/s, w wyniku czego poleciał ku Ziemi.

Oczywiście oddalał się on od Księżyca z prędkością malejącą, gdyż ruch jego był hamowany przez przyciąganie Księżyca. Granicę obszaru oddziaływania Księżyca statek osiągnął z prędkością około 1 km/s. Od tego miejsca prędkość jego zaczęła jednak rosnąć pod wpływem przyciągania Ziemi. Po zbliżeniu się do Ziemi kabina „Apollo" została odczepiona od członu rakietowego i obrócona żaroodporną wypukłą podstawą w kierunku lotu.

Wlot do atmosfery nastąpił z prędkością 11 km/s. Po zahamowaniu ruchu kabiny przez opór atmosfery rozwinęły się spadochrony i kabina wodowała na nich w dniu 24 lipca o godzinie 17 minut 51 na Oceanie Spokojnym.

KSIĘŻYC ZDOBYTY

Pierwszy w dziejach lot ludzi na inne ciało kosmiczne stanowi wydarzenie o bardzo daleko sięgających konsekwencjach, trudnych obecnie do oceny. Dopiero bowiem z perspektywy jakiegość okresu czasu można będzie się na taką ocenę zdobyć. Dopiero z perspektywy historycznej można bowiem oceniać znaczenie epokowych wydarzeń w dziejach ludzkości.

Na pierwszym miejscu stawiane jest zwykle pytanie „po co" — po co ludzie polecieli na Księżyc?

Naiwnością byłoby twierdzenie, że powodem realizacji tej wyprawy była wyłącznie ciekawość naukowa — chęć lepszego poznania Księżyca. Gdyby bowiem tylko o to chodziło, to nie wiadomo, czy polecielibyśmy na niego już teraz, gdyż wątpię, czy znalazłyby się fundusze w wysokości 25 mld dolarów, toteż realizacja przedsięwzięcia odbywałaby się bardzo powoli i potrwałaby jeszcze z 10—20 lat.

Zresztą dodać trzeba, że program naukowy lotu „Apollo-11 został ustalony w sposób stosunkowo skromny, choć oczywiście przywiezienie z Księżyca na Ziemię próbek mineralnych ma nadzwyczaj wielką wartość dla wielu dziedzin nauki. Podobne rezultaty można by jednak uzyskać przy pomocy bezzałogowych aparatów kosmicznych, tańszych kosztem i przy znikomym ryzyku.

Oczywiście jednak sprawy nie można zawężać tylko do doraźnego znaczenia naukowego lotu „Apollo-11", naukowe owoce tej wyprawy zbierać będziemy bowiem dopiero w następnych lotach, gdyż będą one mieć znacznie szersze programy.

Można by co prawda zapytać, co nam daje badanie Księżyca, czy ogólniej Kosmosu? Pytanie to jednak prymitywne i odpowiedzieć na nie łatwo. Po prostu konieczny jest nieprzerwany i wszechstronny postęp nauki, bez uprzedniego przewidywania, jakie będziemy z takich czy innych badań mieli korzyści. Cały dotychczasowy rozwój nauki wykazuje bowiem, iż wszystkie odkrycia naukowe wcześniej czy później, w taki czy inny sposób znajdują praktyczne zastosowanie, często zupełnie nie przewidywane. Wyprawa na Księżyc jest więc „inwestycją naukową na przyszłość" i to na przyszłość prawdopodobnie niedaleką.

Często używany jest jednak argument, że badania kosmonautyczne są niezwykle kosztowne, a korzyści z nich niewielkie. W rzeczywistości pogląd ten jest jednak zupełnie fałszywy. Materialne korzyści z samych tylko łącznościowych i meteorologicznych satelitów Ziemi całkowicie bowiem wyrównują koszty całości badań kosmonautycznych. Zresztą twierdzenie, że 25 mld dolarów, jakie kosztowała wyprawa na Księżyc, jest kwotą astronomiczną, tylko pozornie jest słuszne. Nieporozumieniem są bowiem namiętne krytyki wielkości tego wydatku w sytuacji, gdy ludzkość w 7 tygodni wydaje taką samą kwotę na przygotowywanie narzędzi służących do zabijania innych ludzi, to znaczy na karabiny, armaty i bomby atomowe, co eufemicznie nazywa się „zbrojeniami". Można też wspomnieć, że w ciągu 10 lat, jakie trwała realizacja „Programu Apollo" społeczeństwo amerykańskie więcej wydało na papierosy — co jest obiektywnie biorąc wysoce szkodliwe, niż na „Program Apollo". Doprawdy więc nieporozumieniem jest twierdzenie, że wydatki na kosmonautykę są olbrzymie, a bezużyteczne. Twierdzenia takie mają charakter kramikarski i małostkowy.

Pisząc o korzyściach z kosmonautyki trzeba też pamiętać o tym, że jest ona olbrzymim stymulatorem postępu technicznego.

Ostatnio namiętne spory wywołuje problem, czy należy w kosmonautyce rozwijać eksperymenty bezzałogowe, czy też załogowe. Otóż odpowiedź na to jest chyba prosta. Potrzebne są mianowicie i takie i takie eksperymenty, a rzeczą dyskusji może tylko być ustalenie najprawidłowszego rozdziału środków na oba rodzaje badań.

Należy sobie zdawać sprawę z tego, że urządzenia automatyczne są niesłychanie czułe, dokładne i szybkie w działaniu i teoretycznie rzecz biorąc mogą rozwiązać dowolne problemy badawcze. Niestety jednak brak im jest jednej cechy, jaką ma tylko człowiek, a mianowicie inteligencji.

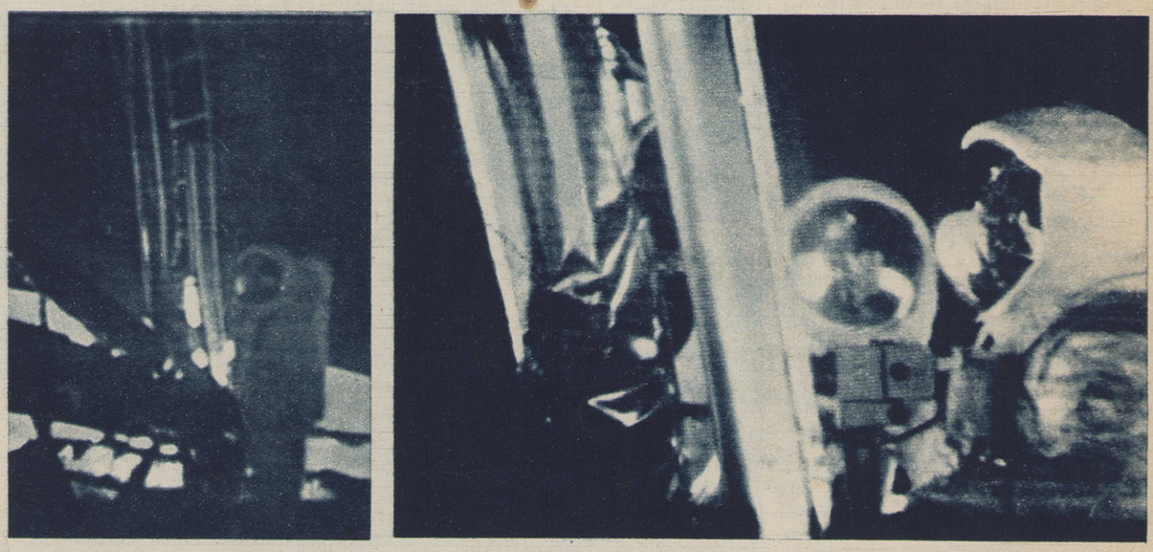
Z drugiej strony jednak loty ludzi są trudne, kosztowne i niebezpieczne, toteż z natury rzeczy ludzi należy wysyłać tylko wtedy, gdy rzeczywiście to jest niezbędne. Trudność realizacji lotów załogowych niepomiernie przy tym wzrasta w przypadku wypraw na Księżyc, a załogowe loty na najbliższe planety Wenus i Mars nie będą zapewne możliwe wcześniej niż za dwadzieścia lat, a i wtedy, jeżeli ich realizację się podejmie, będą one mieć charakter sporadycznego wyczynu, podczas gdy loty aparatów bezzałogowych na te planety i jeszcze dalej będą wtedy czymś zupełnie pospolitym.

Można więc wyrazić pogląd, że im dalej sięgać będziemy od Ziemi, w tym większej mierze trzeba będzie się zdawać na automaty, ale jednocześnie przestrzeń wokół Ziemi i powierzchnia Księżyca będzie prawdopodobnie w znacznej mierze opanowana przez ludzi.

Dodać też trzeba, że jeśli porównać koszty eksperymentów załogowych i bezzałogowych, to z samej istoty rzeczy zawsze więcej się będzie realizować eksperymentów bezzałogowych. Z drugiej strony jednak trzeba wziąć pod uwagę, że czasem jedna wyprawa załogowa rozwiązywać będzie problemy, dla rozwiązania których trzeba by kilku lub więcej lotów urządzeń automatycznych, co oczywiście odpowiednio zmniejsza nader poważną na pierwszy rzut oka dysproporcję kosztów.

Pisząc o znaczeniu wyprawy na Księżyc, wspomnieć też trzeba o jej znaczeniu filozoficznym. Po prostu poczynając od czasów Kopernika coraz bardziej przekonujemy się, że Ziemia i my sami wcale nie jesteśmy w centrum Wszechświata, ale tylko małym błękitnym ciałem kosmicznym mknącym przez jego bezkresne przestrzenie, przy czym ostatnie wyczyny kosmonautyczne przekonały nas o tym w sposób tak spektakularny, że aż dramatyczny.

dr inż. ANDRZEJ MARKS



Po lewej: Pierwszy człowiek z planety ZIEMIA, Neil Armstrong, na powierzchni Księżyca. Po prawej: Dwaj selenonauci przy pojeździe księżycowym LM. Pierwszy z lewej, Neil Armstrong, rozmawia drogą radiową z prezydentem Nixonem.
Wszystkie zdjęcia: CAF-Unifax

AEROKLUBY

KLUBOWE ZAWODY SZYBOWCOWE

WARSZAWA

Niezwykle udaną imprezą były tegoroczne IV Warszawskie Zawody Szybowcowe o Puchar „Życia Warszawy", zwane też szybowcowymi mistrzostwami stolicy. W zawodach wzięło udział 18 pilotów Aeroklubu Warszawskiego, 1 pilot Aeroklubu Ziemi Mazowieckiej oraz trójka pilotów zagranicznych, którymi byli Stanisława Sudeikyte, Apolinaras Bierżinskas i Witołtas Sliumba z Litewskiej SRR. Łącznie w IV WZSzyb. startowało 22 zawodników. Dodać warto, że goście radzieccy startowali na własnych „Blanikach".

Startowano do 8 konkurencji, z których 6 zostało zaliczonych. A oto konkurencje i ich zwycięzcy: I — trójkąt 220 km — Stanisława Sudeikyte (Litewska SRR) — 64,6 km/h. Konkurencję ukończyło 21 pilotów; II — docel-powrót 250 km — Apolinaras Bierżinskas (Litewska SRR) — 61,3 km/h. Konk. uk. 6 pil.; III — trójkąt 104 km — Antoni Henclewski — 64,6 km/h. Konk. uk. 21 pil.; IV — docel-powrót 176 km. Zwyciężył Janusz Pol — 40,6 km/h. Konk. uk. 3 pil. V — dwa razy trójkąt 106 km — Antoni Henclewski — 67,3 km/h. Konkurencję ukończyli wszyscy zawodnicy. VI — docel-powrót 130 km — Andrzej Bański — 57,7 km/h. Konkurencję ukończyło 21 zawodników.

WYNIKI OSTATECZNE IV WZSzyb.: 1. Michał Siekierzyński — 5 159 pkt; 2. Witołtas Sliumba (Litewska SRR) — 5 101 pkt; 3. Andrzej Bański — 4 900 pkt; 4. Apolinaras Bierżinskas (Litewska SRR) — 4 837 pkt; 5. Antoni Henclewski — 4 762 pkt; 6. Stanisław Drozdowski — 4 743 pkt; 7. Stanisława Sudeikyte (Litewska SRR) — 4 249 pkt; 8. Stanisław Skrzyński — 4 187 pkt; 9. Romuald Woszczerowicz — 4 112 pkt; 10. Stanisław Targowski — 4 080 pkt.

Szybowcowym mistrzem Warszawy na rok 1969 został więc 31-letni Michał Siekierzyński. Zdobywca pucharu „Życia Warszawy" ma na swym koncie 1 000 wylatanych godzin i 12 tys. przelecianych kilometrów, posiada złotą odznakę z 3 diamentami, brał udział w zawodach jeżowskich i mistrzostwach Polski. Z zawodu jest doktorem nauk wychowania fizycznego i zajmuje się rehabilitacją chorych w Szpitalu Praskim w Warszawie.

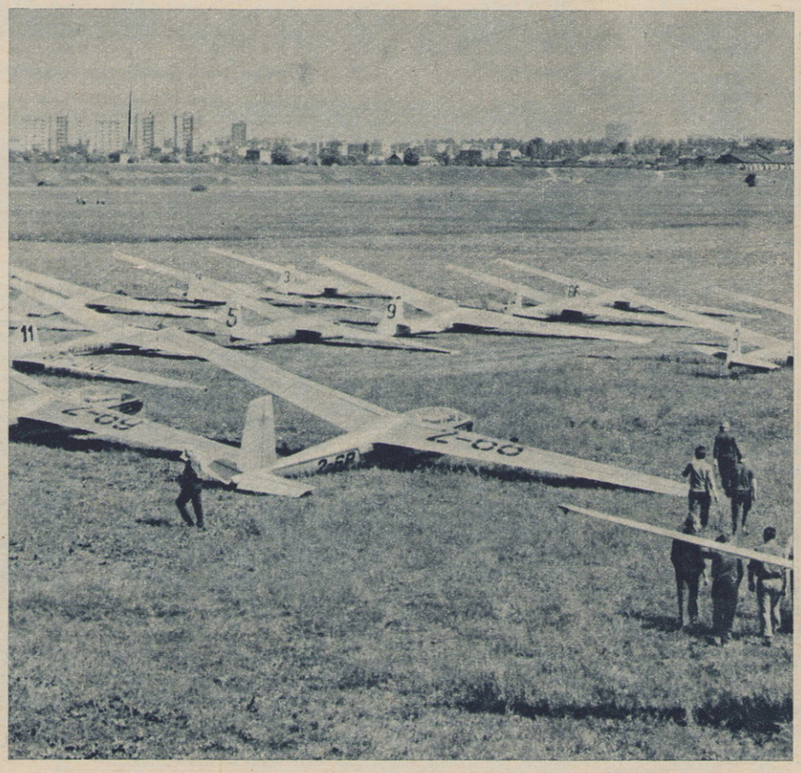
Doskonale spisali się piloci litewscy. Zdobywca 2 miejsca, 24-letni inż. W. Sliumba, jest aktualnym wicemistrzem Litwy i zdobywcą 8 miejsca w mistrzostwach ZSRR w 1968 r. Inż. A. Bierżinskas, który zdobył 4 miejsce, ma 33 lata i jest byłym, dwukrotnym mistrzem Litwy.

Trzecie miejsce w zawodach wywalczył 31-letni mgr inż. A. Bański. Ma on na swym koncie 700 wylatanych godzin i 13 tys. przelecianych kilometrów. W 1963 r. zwyciężył w zawodach jeżowskich, a w tegorocznych mistrzostwach Litwy uplasował się na 3 miejscu. Bardzo dobrze latał zdobywca 5 miejsca, Antoni Henclewski. Zabrakło mu jednak szczęścia na finiszu. Dodać warto, że zdobywczyni 7 miejsca, jedyna startująca w zawodach kobieta, Stanisława Sudeikyte z Litewskiej SRR, jest mistrzynią Związku Radzieckiego z 1968 r.

W czasie zawodów wylatano 640 godz. i przeleciano 21 600 km na szybowcach. Samoloty holujące wylatały 62 godz., a samochody ściągające z terenów przygodnych przejechały 2 750 km.

Zawody odznaczały się bardzo dobrą organizacją, miłą atmosferą i uroczystą oprawą. (kh)

Powyżej: Goście litewscy, uczestnicy IV WZSzyb. Od lewej: A. Bierżinskas, St. Sudeikyte i W. Sliumba. Poniżej: Zwycięzcy na podium: W. Sliumba (2 miejsce), M. Siekierzyński (1 miejsce) i A. Bański (3 miejsce), któremu puchar wręcza prezes AW płk T. Zieliński.



Na starcie IV Warszawskich Zawodów Szybowcowych o Puchar „Życia Warszawy". Zdjęcia: B. Koszewski (2) i H. Kucharski

WŁOCŁAWEK

W dniach 29 czerwca — 8 lipca rozegrano V Włocławskie Zawody Szybowcowe. W zawodach startowało 13 zawodników. Oprócz zawodników włocławskich, startowali przedstawiciele Aeroklubów: Kujawskiego, Warmińsko-Mazurskiego i Ziemi Mazowieckiej. Rodzynkiem zawodów była młoda szybowniczka z Aeroklubu Warmińsko-Mazurskiego, Aniela Kisielewska.

Ogółem rozegrano 4 konkurencje. Pierwsze miejsce w zawodach zajął **Tadeusz Mikołajczyk**, drugie **Włodzimierz Chabasiński**, a trzecie **Mirosław Rybacki** (wszyscy z Aeroklubu Włocławskiego).

Na uroczyste zakończenie zawodów przybyli przedstawiciele Komitetu Wojewódzkiego i Miejskiego PZPR oraz Rady Zakładowej PSS „Społem" we Włocławku.

Zwycięzca tegorocznych zawodów, Tadeusz Mikołajczyk, otrzymał puchar przechodni KM PZPR oraz — jako najlepszy pilot Aeroklubu Włocławskiego — puchar przechodni Włocławskiej PSS. Zdobywcy pierwszych miejsc otrzymali nagrody rzeczowe ufundowane przez Aeroklub Włocławski.

Leonard Janiszewski

BIAŁYSTOK

Pod patronatem ZW ZMS rozegrano w dniach 22 czerwca — 5 lipca br. IX Szybowcowe Mistrzostwa Ziemi Białostockiej. Startowało 13 pilotów. Zaliczono rekordową ilość 8 na 9 rozegranych konkurencji: I — trójkąt 105 km, II — trójkąt — 137 km, III — docel-powrót — 196 km, IV — trójkąt 105 km; V — trójkąt 105 km, VI — trójkąt — 206 km, VII — trójkąt 306 km, VIII — 2 razy trójkąt 105 km.

Największe prędkości uzyskał startujący na „Foce" Adam Sosnowski: na trójkącie 105 km — 80,8 km/h, na trójkącie 206 km — 71 km/h i na trójkącie 306 km — 71,2 km/h. Zawody wygrał jednak, i to już po raz trzeci, Czesław Zakrzewski, zwycięzca czterech konkurencji.

WYNIKI KOŃCOWE: 1. Czesław Zalewski — 6 101 pkt; 2. Walenty Sawicki — 5 736 pkt; 3. Jerzy Barański — 5 600 pkt; 4. Adam Sosnowski — 5 409 pkt; 5. Mirosław Nikiciuk — 4 107 pkt; 6. Mieczysław Litwińczyk — 2 674,6 pkt.

Nagrodę dla najaktywniejszego pilota otrzymał Adam Sosnowski. W czasie zawodów przeleciano na szybowcach 10 729 km po trasie zamkniętej i 1 988 km po trasie nawigowanej, razem — 12 712 km. Na szybowcach wylatano 454 godz., a na samolotach 43 godz. W zawodach całorocznych o memoriał Bitnera uzyskano 131 386 pkt.

Organizacja zawodów sprawna. Szczególne słowa uznania należą się kierownictwu i komisji sędziowskiej mistrzostw.

Helena Latawiec

Uczestnicy IX Szybowcowych Zawodów Ziemi Białostockiej podczas uroczystości otwarcia zawodów. Do zawodników przemawia prezes Aeroklubu Białostockiego — Czesław Łojko. Zdjęcie: Tadeusz Myszkowski

BIELSKO-BIAŁA

Aeroklub Bielsko Bialski zorganizował I Zawody Szybowcowe o Puchar Beskidów. Startowało 16 pilotów. Pierwszą konkurencją był docel powrót 128 km. Trasę pokonało dwóch pilotów: Andrzej Dziurzyński i Marek Małolepszy z Częstochowy. Drugą konkurencją był trójkąt 102 km. Trasa przebiegała prawie wzdłuż szczytów górskich Beskidu Śląskiego i Żywieckiego. Konkurencję ukończyło 10 szybowników. Zwyciężył Eugeniusz Stogniew z Gliwic. Na trzecią konkurencję wyznaczono docel-powrót 170 km. Na mecie zameldował się tylko A. Dziurzyński na „Piracie". Nie udała się próba rozegrania docelu-powrotu 102 km. Ostatnią konkurencją był dwukrotny przelot po trasie trójkąta 102 km. Na mecie zameldowało się dwóch pilotów A. Hajnisz z Katowic oraz T. Świst z N. Targu, który wygrał tę konkurencję.

Zwycięzcą I Zawodów Szybowcowych o Puchar Beskidów został pilot z Aeroklubu Bielsko Bialskiego **Alojzy Bylok**. Drugie miejsce zajął **Tadeusz Świst** z N. Targu, a trzecie **Marek Małolepszy** z Częstochowy.

Zawody odznaczały się dobrą organizacją. Dodać warto, że tydzień przerwy w zawodach, spowodowanej niekorzystnymi warunkami meteorologicznymi, wykorzystano na spotkania pilotów z młodzieżą ZMS zakładów przemysłowych Bielska Białej.

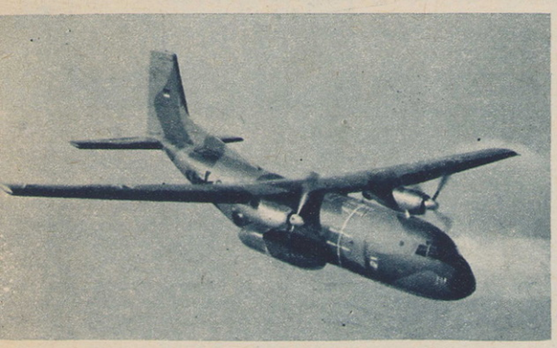
Andrzej Wyroba

Uczestnicy I Zawodów Szybowcowych o Puchar Beskidów, zorganizowanych przez Aeroklub Bielsko-Białej po uroczystości zakończenia zawodów. Zdjęcie: A. Fiałkowski

5

Notatnik paryski

JERZY R. KONIECZNY



Transall C-160.

Metalowy szybowiec wyczynowy FK-3

EKSPOZYCJE NA SALONIE (IV)

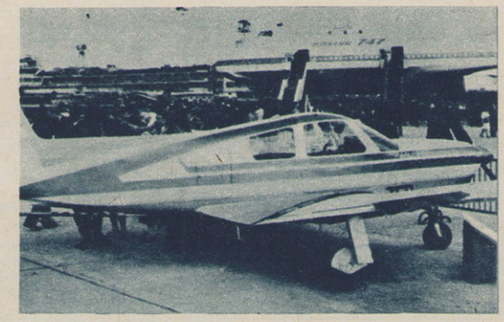
NRF zwiększył w tym roku podwójnie swą ekspozycję w porównaniu do Salonu z 1967 r. Zachodnioniemiecki przemysł lotniczy reprezentowało wprawdzie ponad 25 przedsiębiorstw, po licznych jednak fuzjach i reorganizacjach w ekspozycji NRF na Le Bourget najbardziej były widoczne wielkie koncerny, nawiązujące bez żadnych już osłonek do swych „chlubnych" tradycji w III Rzeszy, co szczególnie akcentowano na paryskiej wystawie. O powiązaniach kooperacyjnych zachodnioniemieckiego przemysłu lotniczego wspomniałem już uprzednio.

Znana firma Dornier przedstawiła interesujący samolot transportowy pionowego startu i lądowania Do-31E-3. Przyleciał on na Salon z Monachium (750 km) i w czasie tego lotu ustanowił 3 rekordy międzynarodowe (prędkości po wyznaczonej trasie, prędkości wznoszenia na wysokość 9 000 m i wysokości lotu), które zostały zgłoszone do FAI w celu zatwierdzenia. Do-31E-3 wzbudził uznanie fachowców dość częstymi pokazami w locie, no i świetnym lądowaniem wprost na swe stoisko w ekspozycji naziemnej. Dornier demonstrował także makietę odrzutowca treningowego „Alpha-Jet", który będzie produkowany w kooperacji z francuskimi zakładami Breguet. Były też: dwusilnikowy 11-miejscowy samolot „Skyserwant" oraz makiety śmigłowców: Do-132 i Do-32K „Kiebitz" (śmigłowiec-platforma). Interesująco przedstawiały się modele dalszych cywilnych wersji Do-31.

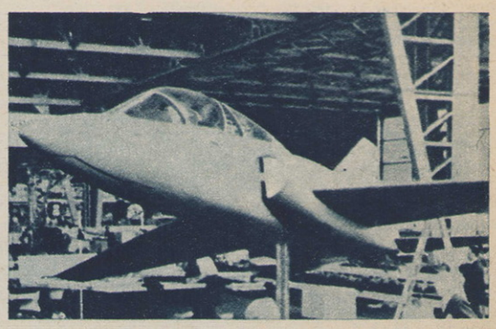
Połączone zakłady Messerschmitt — Bölkow — Blohm zwróciły uwagę przede wszystkim, chociaż nie są to nowości, swymi samolotami sportowo-turystyczno-dyspozycyjnymi: Bo-209 „Monsun", LFU-205, SIAT-223 „Flamingo", Bo-208 „Junior" oraz śmigłowcem wielocelowym Bo-105, którym podobno interesują się Amerykanie dla swej marynarki. Z nowości należy wspomnieć o modelu odrzutowca szkolno-treningowego MBB typ 426 (kooperacja z Nord-Sud Aviation).

VFW (Vereinigte Flugtechnische Werke; zjednoczone zakłady lotnicze: Weserflug-Focke Wulf i Heinkel) reklamowały głównie znany już transportowy samolot turbośmigłowy „Transall" C-160 (kooperacja z Nord Aviation i Hamburger Flugzeugbau), prototyp nr 2 śmigłowca — autożyro. VFW-H3 „Sprinter" oraz metalowy szybowiec wyczynowy FK-3.

Powszechną jednak uwagę w ekspozycji zachodnioniemieckiej przyciągał motoszybowiec wyczynowy „Sirius" z zakładów Rhein-Flugzeugbau, zbudowany na bazie szybowca FK-3. Niewątpliwą oryginalnością tego motoszybowca jest umiejscowienie silnika (4-cylindrowy, dwutaktowy Nelson H-63 o mocy 48 KM) w środku kadłuba (z tyłu za kabiną pilota) oraz obudowa pierścieniowa ośmioskrzydełkowego śmigła. Dane techniczne „Siriusa": rozpiętość — 17,54 m; długość — 7,35 m; wysokość — 1,80 m; powierzchnia nośna — 13,8 m²; ciężar własny — 290 kG; ciężar w locie — 400 kG; prędkość max. — 270 km/h, prędkość podróżna — 150 km/h; doskonałość — 38. Motoszybowiec wzbudził dyskusje. Zwraca się przy tym uwagę, że — nie-



ST-10 „Diplomate"



Makieta „Alpha-Jet".

zależnie od wyników pełnych prób w locie i jego zastosowania w praktyce latania — sama koncepcja umiejscowienia silnika jest przyszłościowa, nie tylko dla motoszybowców, ale i dla lekkich samolotów sportowo-turystycznych. Może wywrzeć niewątpliwy wpływ na ukształtowanie aerodynamiczne tego typu sprzętu w przyszłości.

HOLANDIA była reprezentowana w Paryżu głównie — można by rzec — i tradycyjnie już przez znany dwusilnikowy odrzutowy samolot transportowy krótkiego zasięgu Fokker F-28 „Fellowship" (40 miejsc), którego szanse sprzedaży, jak sądzono na Salonie, ostatnio ponownie wzrosły.

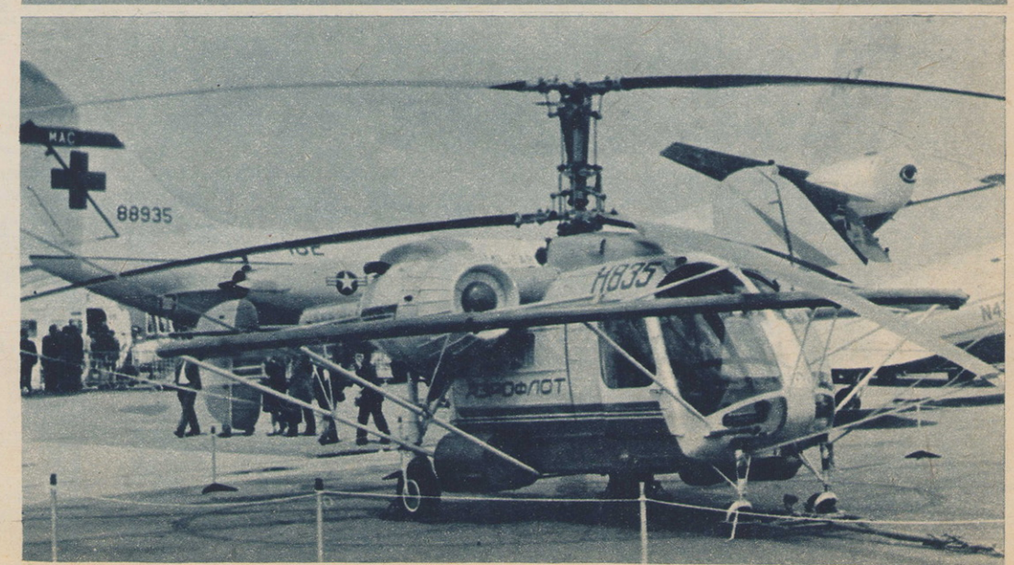
SZWAJCARIA, oprócz wspomnianego już uprzednio samolotu sportowo-turystycznego SA-202 „Bravo" (w kooperacji z SIAI Marchetti), wystawiła znany szybowiec „Diamant" o rozpiętości 18 m.

NOTATKI ze spaceru po Salonie w Le Bourget kończą się. Nie sposób wszystkiego dokładnie zobaczyć, a tym bardziej zanotować i opisać. Do różnych typów maszyn i sprzętu, spotkanych na Salonie w Paryżu, będziemy niejednokrotnie wracać w „Skrzydlatej", chociażby w dziale „Konstrukcje zagraniczne". Sporo z nich było już zresztą opisanych szerzej. Trudno bowiem o pełny przegląd światowego lotnictwa, kiedy się go zaledwie trochę musnęło w ciągu kilku dni. Stąd też ten szkicowy przegląd ekspozycji na Le Bourget.

Jak już pisałem uprzednio, korzystając z zaproszenia władz francuskich Salon zwiedził również **dowódca Wojsk Lotniczych**, gen. dyw. pil. **Jan Raczkowski**. Przekazał on Andrzejowi Kuczyńskiemu następujące uwagi na temat tej imprezy:

„Możliwość obejrzenia sprzętu prezentowanego podczas 28 Międzynarodowego Salonu Lotniczego i Kosmonautycznego pozwoliła nam prześledzić kierunki rozwoju lotnictwa świato-

Radziecki śmigłowiec Ka-26, przystosowany do poszukiwań geologicznych.
Zdjęcia: autora i „Air-Cosmos" (3)



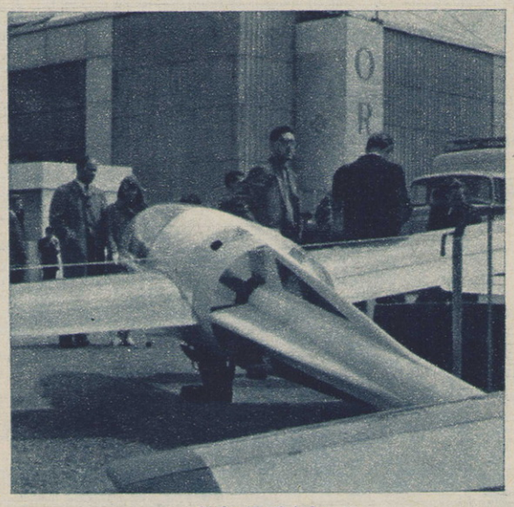
Motoszybowiec wyczynowy „Sirius".

wego. Tempo tego rozwoju jest rzeczywiście szybkie. Salon udowodnił, że oprócz czynników technicznych coraz większą rolę w opracowywaniu nowych konstrukcji lotniczych odgrywają czynniki ekonomiczne. Złożoność tych konstrukcji, ilość wyposażenia specjalnego samolotów oraz zwiększenie liczby prób i badań niezbędnych dla oceny nowych opracowań — wszystko to powiększa koszty nowej produkcji. Stąd bierze się naturalna tendencja do pełnego wykorzystania już produkowanego, udanego sprzętu. Przykładami potwierdzającymi tę tezę mogą być odrzutowe samoloty szkolno-treningowe.

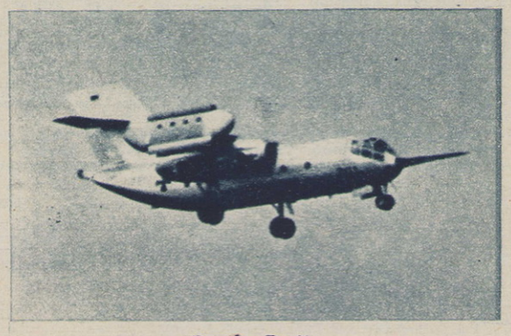
Ekspozycja 28 Międzynarodowego Salonu Lotniczego i Kosmonautycznego potwierdziła w pełni prognozy intensywnego rozwoju ciężkich samolotów transportowych. Myślę tu głównie o radzieckim An-22 i amerykańskim Boeingu-747. W ogóle lotnictwo cywilne zrobiło duży krok naprzód, zwłaszcza w dziedzinie naddźwiękowych samolotów pasażerskich. Poddawane są już próbom w locie radziecki Tu-144 i francusko-brytyjski „Concorde". Dwa prototypy „Concorde" demonstrowano w locie podczas salonu lotniczego.

Zainteresowanie budzą w coraz większym stopniu samoloty o zmiennej geometrii skrzydeł. Jedyny ich przedstawiciel na salonie paryskim — francuski „Mirage-G" — potwierdził duże walory statków powietrznych tego typu. Zmienny skos skrzydeł „Mirage-G" pozwala na uzyskanie dobrych własności lotnych w szerokim zakresie prędkości poddźwiękowych i naddźwiękowych. W konsekwencji zastosowania zmiennej geometrii uzyskano między innymi ważną zaletę tego samolotu, jaką jest minimalna prędkość lądowania wynosząca około 160 km na godzinę.

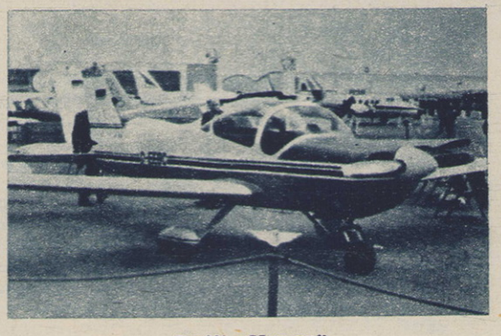
Obserwacja zarówno sprzętu zaprezentowanego statycznie, jak i uważne śledzenie pokazów lotniczych, dała nam sporo ciekawego materiału informacyjnego o współczesnym stanie i perspektywach różnych działów lotnictwa".



„Sirius" od tyłu.



Dornier Do-31.



Bo-209 „Monsun"

SALON Lotniczy i Astronautyczny w Paryżu był wielkim widowiskiem, był już — jak pisałem na początku niniejszych notatek — wielką rewią światowego lotnictwa. Jego charakter w tym roku był szczególny — jubileuszowy. Salon paryski szczyci się bowiem swym 60-leciem, które minęło w tym roku. I ten akcent położony w ekspozycji na Le Bourget miał dodać splendoru francuskiej wystawie, która uważana jest powszechnie za największą wystawę lotniczą na świecie. Francuzi się nią szczycą, ale i narzekają. XXVIII Salon kosztował ich w tym roku 13 milionów franków. Koszty imprezy wysokie, a efekty handlowe z punktu widzenia francuskiego przemysłu lotniczego raczej trudno uchwytne. Zresztą Francuzi narzekali po każdym Salonie i za każdym razem odżegnywali się od imprezy, że robią ją już po raz ostatni. Ale chyba dzieje się tak już od 60 lat.

Inna sprawa, jak na ekspozycje na Le Bourget patrzą zachodni fachowcy lotniczy. Twierdzą zgodnie, że w odstępach dwuletnich, w jakich odbywa się Salon paryski, trudno po prostu o nowości. Nowe współczesne konstrukcje nie rodzą się tak szybko, a ich proces rozwoju i produkcji, niezwykle złożony, zdecydowanie się wydłuża. Mówiło się więc w Paryżu o tym, aby wystawę organizować nie co dwa, a co trzy lata. Zwracało się też uwagę na fakt, że lotnisko Le Bourget jest już za ciasne na tego rodzaju ekspozycje; że należy go wykorzystać jedynie na wystawie sprzętu latającego; wszystkie natomiast pawilony, stoiska halowe i na wolnym powietrzu, prezentujące silniki, osprzęt i wyposażenie, należałoby przenieść w inne miejsce — bliżej centrum miasta.

Tegoroczny XXVIII Salon w Paryżu, mający za sobą bogate 60-letnie już tradycje, był wielce interesującą, światową konfrontacją nowości techniki lotniczej i kosmicznej. Wywrze też niewątpliwie wpływ na dalszy postęp i rozwój lotnictwa. Jego echa, być może, przyjdzie nam skonfrontować na następnej ekspozycji w Le Bourget — w 1971 lub 1972 roku.

KONKURS

„TECHNIKI LOTNICZEJ I ASTRONAUTYCZNEJ"

Zgodnie z zapowiedzią w majowym numerze redakcja miesięcznika „Technika Lotnicza i Astronautyczna" ogłasza

KONKURS

pod hasłem

TECHNIKA LOTNICZA W DWUDZIESTOPIĘCIOLECIU PRL

Organizatorem konkursu jest redakcja miesięcznika „Technika Lotnicza i Astronautyczna". Współpraca i pomoc w realizacji konkursu została zadeklarowana przez: Wydawnictwa Czasopism Technicznych NOT, Aeroklubu PRL, Szybowcowy Zakład Doświadczalny w Bielsku-Białej, Polskie Linie Lotnicze LOT, Dowództwo Wojsk Lotniczych, Sekcję Lotniczą przy ZG SIMP, Sekcję Lotniczą ZG SITK, tygodnik „Skrzydlata Polska", tygodnik „Wiraże".

1. Cel konkursu:

Celem konkursu jest przedstawienie rozwoju i osiągnięć lotnictwa w Dwudziestopięcioleciu

2. Tematyka konkursu:

Tematyka konkursu dotyczy opracowań (artykułów) reprezentujących następujące działy:
a) teoria i konstrukcja samolotów, śmigłowców i szybowców,
b) wyposażenie sprzętu latającego i lotnisk (urządzenia elektroniczne, przyrządy pokładowe, urządzenia radarowe),
c) zagadnienia związane z użytkowaniem samolotów komunikacyjnych, gospodarczych i sportowych,
d) ekonomia transportu lotniczego,
e) najnowsze rozwiązania i osiągnięcia technologiczne,
f) zagadnienia dotyczące meteorologii lotniczej,
g) zagadnienia z zakresu medycyny lotniczej.

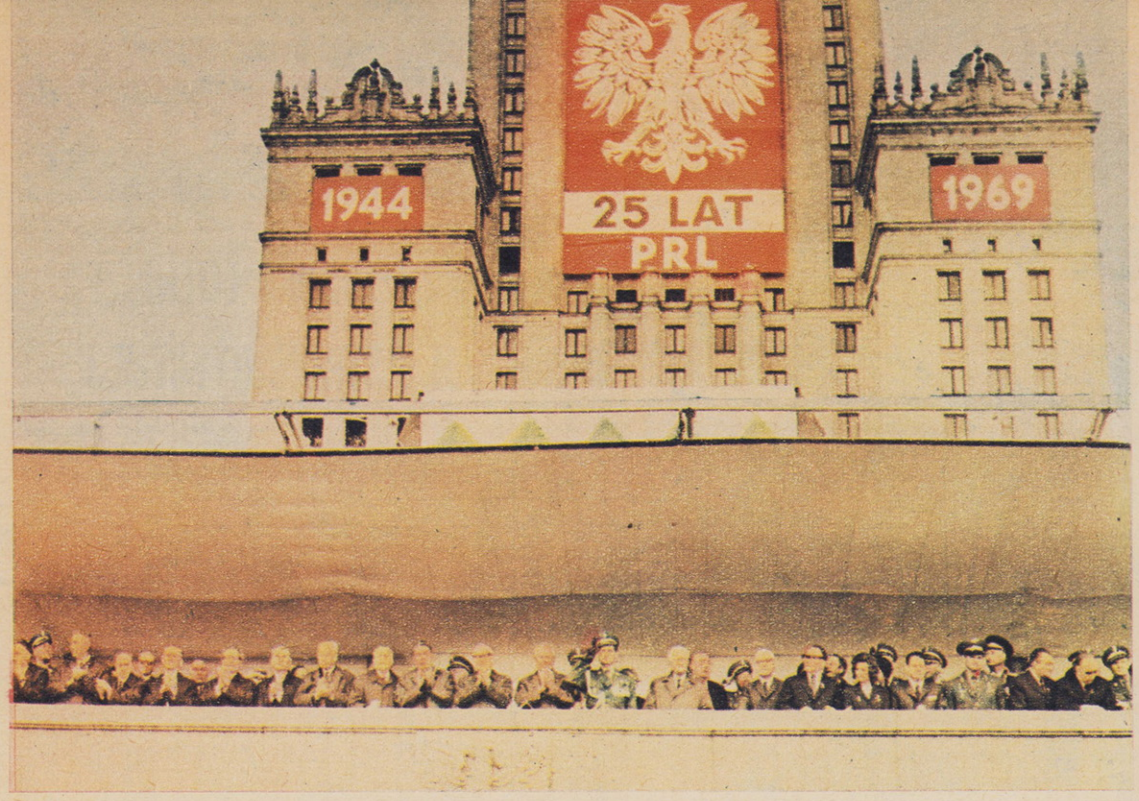
3. Regulamin konkursu:

a) Udział w konkursie jest nieograniczony. Może w nim uczestniczyć bądź indywidualnie, bądź w zespole każdy zajmujący się techniką lotniczą, a więc zarówno osoba pracująca zawodowo w dziedzinie konstrukcji, technologii, jak i eksploatacji sprzętu lotniczego oraz innych dziedzinach związanych bezpośrednio z lotnictwem.
b) Ocena opracowań będzie dokonana w oparciu o następujące kryteria:
— atrakcyjność tematyki z uwzględnieniem wpływu na przeobrażenia i rozwój polskiego lotnictwa
— walory publicystyczne (poziom opracowania artykułu pod względem treści i formy, jasne ujęcie tematu itp.).
c) Pisemne zgłoszenia uczestnictwa w konkursie należy nadesłać pod adresem redakcji miesięcznika „Technika Lotnicza i Astronautyczna" w terminie do **30 sierpnia** (miarodajna data stempla pocztowego). Zgłoszeniem będzie „Deklaracja uczestnictwa" wydrukowana w numerze lipcowym „Techniki Lotniczej i Astronautycznej" na skrzydełku, którą po wypełnieniu i podpisaniu należy wyciąć i przesłać w kopercie z napisem „Konkurs" pod adresem: Redakcja miesięcznika „Technika Lotnicza i Astronautyczna", Warszawa, ul. Czackiego 3/5.
d) Ilość zgłoszonych prac jest nieograniczona.
e) Nie mogą być przedmiotem konkursu opracowania uprzednio publikowane w czasopismach krajowych.
f) Termin zakończenia konkursu: **31 października 1969 r.**
g) Oceny opracowań dokona Sąd Konkursowy. Jego skład będzie ustalony i ogłoszony do **30 września 1969 r.**
h) Wyniki konkursu będą opublikowane do 30 stycznia 1970 r.
i) **Nagrody.** Autorzy prac wyróżnionych przez Sąd Konkursowy otrzymają nagrody pieniężne lub rzeczowe. Przewiduje się:

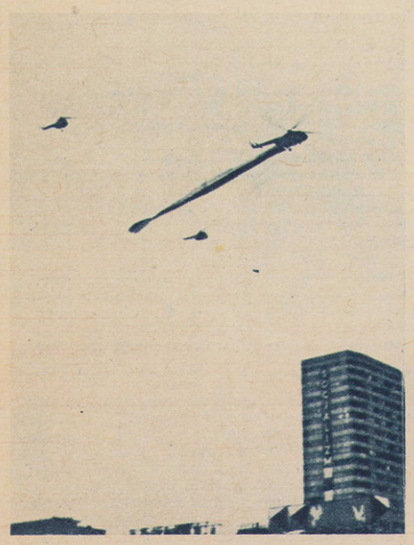
I nagrodę o wartości 3 000 złotych
II nagrodę o wartości 2 000 złotych
III nagrodę o wartości 1 500 złotych.

Organizatorzy zastrzegają prawo zmiany wysokości i ilości nagród stosownie do decyzji Sądu Konkursowego, po rozpatrzeniu nadesłanych prac.
Ilość i wysokość nagród rzeczowych będzie opublikowana dodatkowo.
j) Organizatorzy konkursu zastrzegają sobie prawo publikowania opracowań w miesięczniku „Technika Lotnicza i Astronautyczna" lub w innych czasopismach technicznych płatnych według obowiązujących stawek autorskich.
k) O dodatkowe informacje mogą zainteresowani zwracać się do redakcji miesięcznika „Technika Lotnicza i Astronautyczna", Warszawa, ul. Czackiego 3/5, tel. 27-01-75.

Redakcja
„Techniki Lotniczej i Astronautycznej"

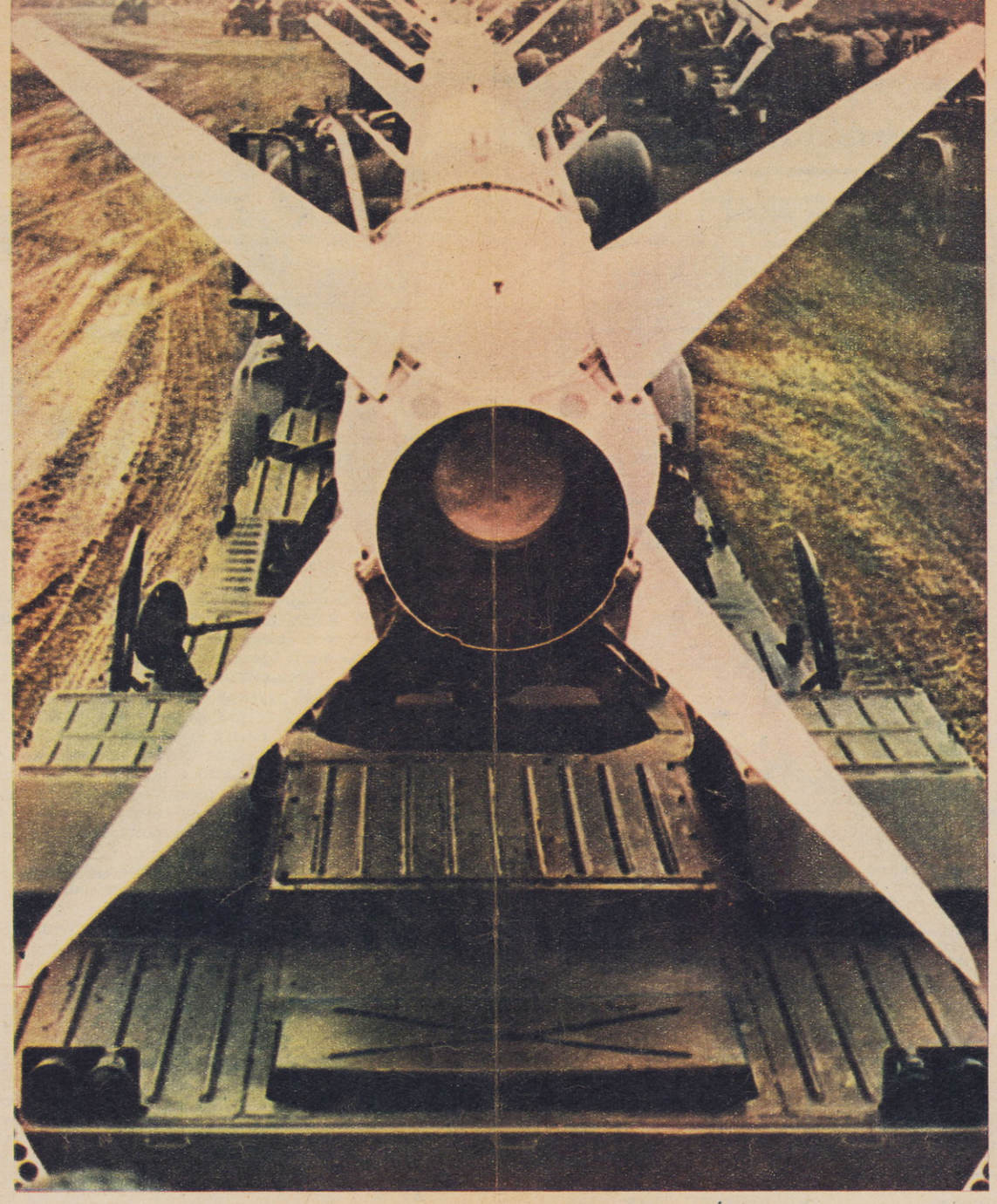


Dostojnicy państwowi i zaproszeni goście na trybunie honorowej



Na czele defilujących śmigłowców leciał potężny Mi-8, ciągnąc za sobą wielką biało-czerwoną flagę.

Pięknie się prezentowała grupa Aeroklubu Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej, defilująca w kolumnie sportowej. Za młodymi pilotami niosącymi godło Aeroklubu — szybowiec „Foka" na wózku transportowym



Potężne kadłuby rakiet wzbudziły na trasie defilady szczery podziw wśród wielotysięcznych rzesz publiczności.

JUBILEUSZOWA

W stolicy Polski Ludowej — Warszawie, 22 lipca 1969 roku, w dwadzieścia pięć lat od ukazania się na murach pierwszych wyzwolonych miast polskich Lipcowego Manifestu, odbyła się na Placu Defilad wielka parada wojskowa i sportowa. Była ona głównym, krzepiącym serce akcentem wielkiego narodowego święta — jubileuszu 25-lecia Polskiej Rzeczypospolitej Ludowej.

W loży honorowej zajęli miejsca członkowie najwyższych władz partyjnych i państwowych Polski Ludowej, członkowie delegacji państwowych ZSRR, CSRS i NRD, przybyłych na uroczystości 25-lecia naszego ludowego państwa, przedstawiciele świata nauki, przywódcy organizacji młodzieżowych i społecznych. Obecni byli także: pierwsza kosmonautka świata Walentyna Tierieszkowa oraz kosmonauta płk. Borys Wołynow, bawiący z wizytą w naszym kraju.

Po złożeniu przez dowódcę parady gen dyw. Zygmunta Huszczę raportu ministrowi Obrony Narodowej gen. broni Wojciechowi Jaruzelskiemu, dokonaniu przeglądu zebranych na placu oddziałów oraz odegraniu hymnu narodowego — rozpoczęła się defilada. Wśród pododdziałów reprezentujących poszczególne rodzaje broni licznie wystąpiły w rzucie pieszym i zmechanizowanym reprezentacje Wojsk Lotniczych, Wojsk Obrony Powietrznej Kraju, Wojsk Radiotechnicznych, 6 Pomorskiej Dywizji Powietrzno-Desantowej oraz pododdziałów rakiet wielu typów, wśród nich rakiet obrony wybrzeża i rakiet Marynarki Wojennej.

W rzucie pieszym defilady, na czele otwierających defiladę pododdziałów reprezentujących wszystkie rodzaje wojsk — przemaszerowali w pierwszym batalionie przed trybuną honorową wspaniale się prezentujący żołnierze **6 Pomorskiej Dywizji Powietrzno-Desantowej.** Tłumy zebrane na placu przywitały swych ulubieńców rzęsistymi oklaskami i okrzykami podziwu i sympatii.

W drugim batalionie — zobaczyliśmy elewów **Podoficerskiej Szkoły Zawodowej Wojsk Radiotechnicznych** w Jeleniej Górze. Żołnierze ci, swą służbą na ziemi, zabezpieczają działania lotnictwa w powietrzu i decydują o jego sukcesach.

Następny batalion — wyższych szkół oficerskich. Nagrodzeni huraganem braw zaprezentowali tu świetną postawę podchorążowie **Wyższej Oficerskiej Szkoły Wojsk Rakietowych i Artylerii im. Józefa Bema i Wyższej Szkoły Oficerskiej Wojsk Obrony Przeciwlotniczej.** Okrzykami radości witały następnie tłumy maszerujących w czwartym batalionie podchorążych okrytej sławą **Wyższej Oficerskiej Szkoły Wojsk Lotniczych im. Jana Krasickiego** w Dęblinie. W ostatnim batalionie — defilowała jeszcze kompania **Szkoły Chorążych Wojsk Radiotechnicznych.**

Zła pogoda uniemożliwiła odbycie się defilady szybkich samolotów wojskowych. Nad placem przedefilowały tylko śmigłowce: otwierający paradę olbrzymi **Mi-8** z biało-czerwoną flagą w asyście dwóch maszyn tego typu, za nimi cztery klucze produkowanych w Polsce na radzieckiej licencji **SM-2** i trzy klucze turboodrzutowych **Mi-2**, dwa klucze średnich **Mi-4** i klucz wielkich **Mi-8.** Ta defilada lotnicza spotkała się z gorącymi oklaskami publiczności.

Defiladę rzutu zmechanizowanego otworzyły pododdziały **6 Pomorskiej Dywizji Powietrzno — Desantowej.** Zaprezentowały one, obok świetnej postawy, terenowe auta z załogami moździerzy, podwójnie sprzężonych dział przeciwlotniczych, wyrzutni rakietowych WP-8 i kierowanych pocisków ppanc. Przeciwpancerne pociski kierowane ujrzeliśmy następnie w pierwszym pododdziale artylerii naziemnej — zainstalowane one były na transporterach opancerzonych.

Artyleria rakietowa. Pokazano tu wielolufowe wyrzutnie do zwalczania siły żywej i środków ogniowych nieprzyjaciela. **Artyleria przeciwlotnicza:** działka 37 mm, działa 57 mm i 100 mm, podwójnie sprzężone samobieżne działa przeciwlotnicze, poczwórnie sprzężone działa samobieżne wyposażone w urządzenia radiolokacyjne.

W kolumnie pancernej zaprezentowano m. in. **pododdziały pancerne 6 Dywizji Powietrzno-Desantowej** wraz z potężnymi działami ppanc. przystosowanymi do zrzutów na spadochronach.

Końcową kolumną wojskowej defilady — była **kolumna rakiet.** Wzbudzając podziw, przejechały przed trybuną najpierw rakiety Wojsk Obrony Powietrznej Kraju, potem obrony wybrzeża, Marynarki Wojennej oraz rakiety wojsk lądowych.

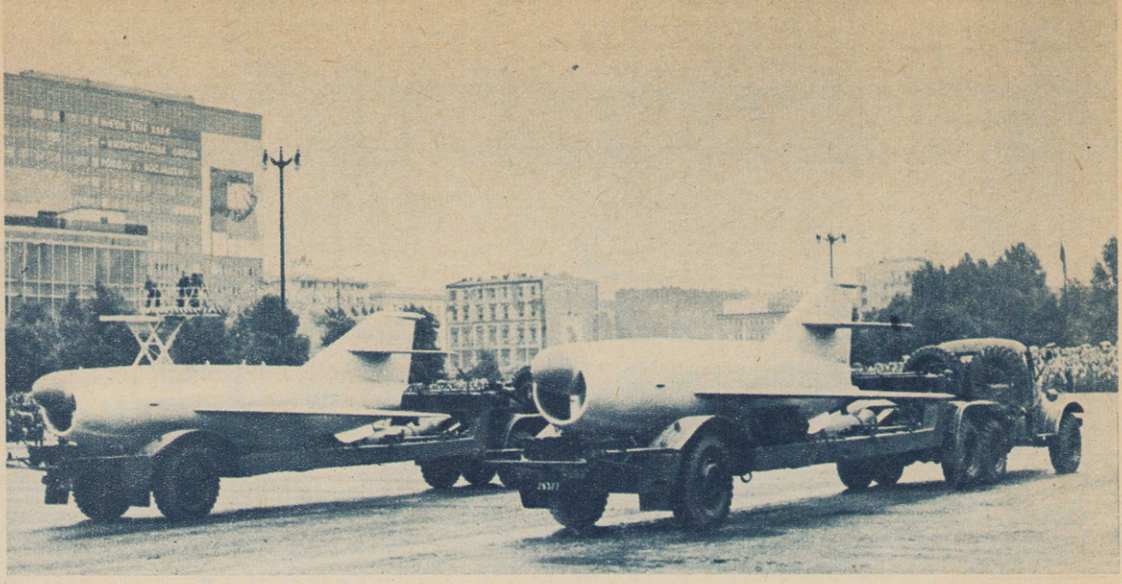
Wśród 15 tysięcy osób biorących udział w defiladzie sportowej pięknie się pokazała grupa reprezentująca **Aeroklub PRL.** Za olbrzymim transparentem — „Żuk" transportował na wózku szybowiec „Foka". Jednocześnie nad ulicą Marszałkowską przeleciały dwie „Wilgi", holujące transparenty, trzy „Gawrony" z trzema szybowcami na holu oraz czwórka „Jaków-18".

Elementy lotnicze spotkaliśmy również w kolumnie sportowców wojskowych. Uwagę publiczności ściągnęły na siebie przyrządy do ćwiczeń specjalnych dla personelu latającego, na którym to sprzęcie demonstrowali swe umiejętności **pochorążowie III rocznika Wyższej Oficerskiej Szkoły Lotniczej w Dęblinie.**

Przemarsz sportowców i młodzieży — wielkie, barwne, niezwykle ciekawe widowisko — był pięknym akcentem wielkiej defilady 25-lecia.

(z)

Zdjęcia: ST. IWAN (7) i B. KOSZEWSKI (1)



w kolumnie rakiet, między wieloma typami tych groźnych dla wroga pocisków, szczególną uwagę publiczności zwracały na siebie rakiety morskie

W defiladzie wzięły m. in. udział rakiety przeciwlotnicze.

Defilują wozy uzbrojone w przeciwpancerne pociski kierowane.

Żołnierze 6 Pomorskiej Dywizji Powietrzno-Desantowej („Czerwone berety") prezentowali na defiladzie wspaniałą postawę, otrzymując wielkie brawa od publiczności.

Mały człowiek i duży model. Człowiek — to jeden z najmłodszych entuzjastów lotnictwa, zaś model — to zdalnie kierowana latająca redukcja samolotu Martin-Handasyde P-102, oczywiście z wczesnych lat rozwoju lotnictwa.

SZYBOWNICTWO

● **Tytuł** szybowcowego mistrza Szwajcarii na rok 1969 zdobył w klasie otwartej Emil Ehrat, który zwyciężył we wszystkich czterech przeprowadzonych konkurencjach, zdobywając aż 760 pkt przewagi nad drugim z kolei Fritzem Wanzenriedem. Trzeci był Kurt Baumgartner. Mistrzem w klasie standard został Hans Nietlispach. Drugie miejsce — Urs Bloch, trzecie — Willy Lüthi. W mistrzostwach startowało 27 pilotów: 16 w klasie standard i 11 w otwartej.

● **Zwycięzcą** 11 Mistrzostw Szybowcowych Austrii został w klasie otwartej Alf Schubert, zaś w klasie standard Ernst Schraffl. Mistrzostwa odbyły się w dniach 24.V. — 7.VI br. w Mariazell. Podczas mistrzostw Alf Schubert ustanowił na szybowcu FK-3 nowy rekord Austrii w przelocie po trasie trójkątnej, uzyskując prędkość 89,8 km/h. Podczas pierwszej konkurencji tragicznej katastrofie uległ znany szybownik austriacki, 44-letni Johann Fritz, ponosząc śmierć.

● **Tegoroczne** mistrzostwa szybowcowe NRF odbyły się w Roth-Kiliansdorf koło Norymbergi. W klasie otwartej zwyciężył Walter Neubert na szybowcu „Kestrel", przed Klausem Holighausem na „Nimbusie" i Hansem Wernerem Grosse na ASW-12. W klasie standard mistrzowski tytuł wywalczył Ernst Peter na LS-1, przed Otto Schäuble na „Standard Cirrus" i Dieterem Memmertem na LS-1.

SPORT SAMOLOTOWY

● **W przeprowadzonym** w Szwajcarii „Międzynarodowym Rajdzie Alpejskim — 1969" pierwsze miejsce zajął W. von Arx na samolocie Jodel „Ambassadeur" — 5 763 pkt, przed G. von Meiss na Piper „Arrow-200" — 4 929 pkt i W. Gersterem na Cessna „Cardinal" — 4 789 pkt. W zawodach wzięło udział 25 pilotów na samolotach Piper, Cessna, Bölkow, Jodel i innych. Najstarszym samolotem rajdu był angielski „Tiger-Moth" z roku 1932.

SPORT SPADOCHRONOWY

● **Rozegrane** zostały spadochronowe mistrzostwa Powietrznych Sił Zbrojnych ZSRR. Zwycięzcą pierwszej konkurencji — skoku z wysokości 2 200 m, z wykonaniem figur akrobacji — został lejtenant A. Osipow. W drugiej konkurencji — skoku na celność lądowania z wysokości 1 000 m — zwyciężył młodszy szerżant W. Kudriawcew, osiągając wynik 0,00 m. W tejże konkurencji wśród kobiet pierwsze miejsce zajęła L. Diużewa. Tytuł absolutnego mistrza w dwuboju (w wyniku rozegrania w/w konkurencji) zdobył A. Osipow. Na drugim miejscu znalazł się W. Krestiannikow, na trzecim — N. Uszmajew.

W grupowym skoku kombinowanym z wysokości 1 000 m zwyciężyła reprezentacja Uralskiego Okręgu Wojskowego w składzie: mjr W. Muchin, starsi lejtenanci A. Danilczenko i N. Toropow oraz st. sierżant A. Suchorukow.

Zwycięstwo drużynowe w zawodach odniosła reprezentacja Turkiestańskiego Okręgu Wojskowego.

SŁAWNI LOTNICY

Marie Blanchard

ŻONA znakomitego aeronauty francuskiego Marie Madeleine Blanchard urodziła się w marcu 1778 roku. Kiedy miała osiemnaście lat, została żoną Pierre Blancharda. Do ich małżeństwa doszło w sposób niezwykły. Oto pewnego dnia Jean Blanchard spotkał wieśniaczkę, która spodziewała się dziecka. Powiedział jej, że jeśli urodzi córkę, to zostanie jego żoną. W ten sposób przypadek związał przyszłą żonę Blancharda z lotami balonem. Działo się to wszystko jeszcze przed wynalezieniem balonu.

Pierwszą podróż napowietrzną odbyła Marie Blanchard pod koniec 1804 roku wspólnie z mężem. W okresie kolejnych czterech lat przeprowadziła wiele lotów. Po śmierci męża, w 1808 roku, ta pełna temperamentu kobieta sama przystąpiła do lotów balonem. Oto już w 1810 roku uświetniła swym wzlotem z Pola Marsowego zaślubiny Napoleona Bonaparte z Marią Ludwiką.

Z gondoli balonu oglądała uroczystości i parady wojskowe Napoleona, oglądała również jego smutny koniec panowania. Także w dniu powrotu Burbonów do Paryża wzniosła się w powietrze na cześć króla Ludwika. Podobnie jak jej mąż Jean Blanchard, który dokonał wielu wspaniałych wyczynów, w tym przelotu kanału La Manche w styczniu 1785 roku, również i Marie Blanchard stała się sławną dzięki przelotowi na odległość 67 km. Wówczas start odbył się w Mediolanie, a lądowanie na ziemi francuskiej.

Była kobietą o śniadej cerze, czarnych oczach, przeciętnej urodzie, ale bardzo inteligentna, żywa i energiczna. Drobna, średniego wzrostu. Stąd też latała na niewielkich balonach. Cechowała ją niezwykła odwaga.

Nieprzerwanie dokonywała lotów, wzbudzając zachwyt i pochlebne opisy prasy. W 1819 roku podczas wzlotów w Tivoli postanowiła wykonać loty nocne balonem połączone z efektownym zapalaniem ogni sztucznych. Znudzona bowiem publicznością, oglądająca dotychczasowe lo-

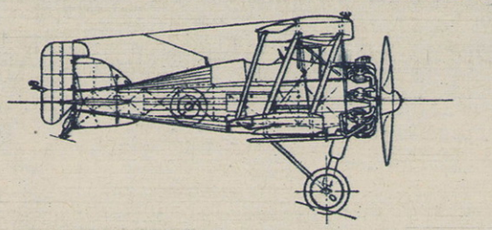
ty, pragnęła czegoś nowego, atrakcyjnego. Z tą atrakcją wystąpiła właśnie Marie Blanchard. Przedsięwzięcie jednak było bardzo niebezpieczne. Skończyło się tragicznie dla pierwszej kobiety, dla której lotnictwo stało się zawodem.

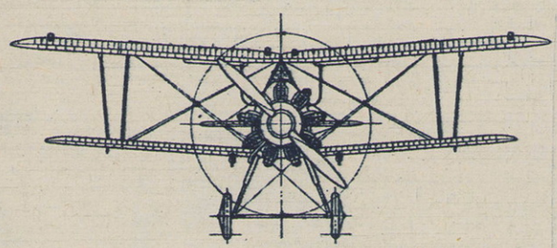
W lipcu 1819 roku, podczas nocnego pokazu, balon zapalił się, przy czym spadając zawadził o komin wysokiego domu. Z przechyłonego kosza balonu Marie Blanchard wysunęła się i runęła na ulicę, gdzie poniosła śmierć.

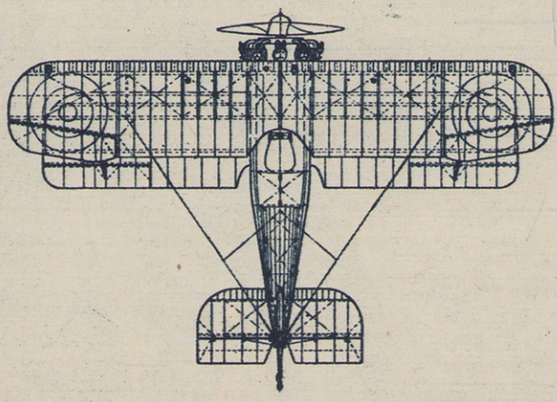
(m)

LAMUS samolotów

GLOSTER „GAMECOCK"







Jeden z bardziej popularnych jednosilnikowych samolotów brytyjskich, dzieło H.P. Follanda, konstruktora SE-P. Prace nad Gamecockiem rozpoczęto w 1924 r., a już w roku 1925 płatowiec oznaczony numerem 1 wszedł do służby RAF-u. W roku 1931 na pokazach lotniczych demonstrowano zalety nowego samolotu, szczególnie w akrobacji. „Gamecock" miał kilka wersji rozwojowych. Mark-II produkowany był z licencji w Finlandii, gdzie wyposażono go w narty i francuski silnik Gnome Rhone Jupiter-IV.

Zgrabny i mały dwupłatowiec pełnił służbę w RAF-ie do około roku 1931. Był ostatnim drewnianym myśliwcem stosowanym przez lotnictwo wojskowe W. Brytanii. Samolot należał do tak zwanej „starej szkoły" taktyki walki myśliwców.

Uzbrojenie: dwa km-y zabudowane w bokach kadłuba. Podstawowe dane (MK-1): Rozpiętość — 8,8 m, długość — 6,00 m, prędkość max. 220 km/h, czas wznoszenia na 6 000 m — 20 minut.

P. E.

KOMUNIKACJA I TRANSPORT

● **Linie** szwajcarskie „Swissair" zastępują na liniach dalekowschodnich dotychczasowe samoloty nowo zakupionymi w USA 155-miejscowymi maszynami DC-8-62.

● **Czechosłowackie** linie CSA skierowały na linię Praga — Genewa — Marsylia samolot Tu-124. Będzie on kursował na tej trasie dwa razy w tygodniu.

● **Australijskie** linie „Qantas" zamówiły w USA cztery olbrzymie samoloty dalekodystansowe Boeing-747.

● **Od maja** br. zachodnioniemieckie linie „Deutsche Lufthansa" zaczęły szkolić pilotów i inżynierów pokładowych w bazie portugalskiej Beja, używanej dotychczas wyłącznie przez lotnictwo wojskowe NRF. W Beja piloci i inżynierowie szkoleni są w kierunku opanowania techniki pilotażu i obsługi samolotów Boeing-727 i Boeing-737. Personel do obsługi samolotów Boeing-707 szkolony jest w Arizonie (USA).

● **Podczas** dotychczasowych prób w locie anglofrancuskiego samolotu naddźwiękowego „Concorde" okazało się, iż dysponuje on wyjątkowo dobrymi własnościami lotnymi przy małych prędkościach, dobrym funkcjonowaniem głównych systemów i bezawaryjną pracą silników Olympus-593. Problemem jest jeszcze niezbyt dobre działanie klimatyzacji oraz nie w pełni prawidłowe funkcjonowanie hydraulicznego systemu wciągania podwozia. W lotach próbnych, wykonywanych z reguły w złych warunkach pogodowych, „Concorde" osiągała prędkość do Ma-0,8 i wysokości do 9 000 m.

● **W Elsinore** (USA) odbył się zjazd Międzynarodowej Unii Ubezpieczeń Lotniczych (IUAI).

W maju br. przebywał w Czechosłowacji amerykański astronauta Frank Borman, komendant statku „Apollo-8". Wziął on udział w posiedzeniu COSPAR, jakie odbyło się w Pradze. Na zdjęciu: Frank Borman po przybyciu na lotnisko praskie Ruzyne.

LOTNICTWO WOJSKOWE

● **Rząd** NRF wydelegował dalszego generała Bundeswehry na kluczowe stanowisko w sztabie NATO. 15 lipca br. generał H. Wehnelt objął stanowisko dowódcy naczelnego „naziemnego systemu obrony przeciwlotniczej NATO". Nominacja ta jest jedną z wielu, świadczących o rosnących wpływach Bundeswehry w kierownictwie NATO. Na 167 stanowisk obsadzonych przez generałów w głównym europejskim sztabie NATO (SHAPE) — 24 zajmują generałowie Bundeswehry, co oznacza, że każdy siódmy generał NATO jest generałem zachodnioniemieckim.

AEROKLUBY

TADEUSZ KRÓLIKIEWICZ 1.

W związku z przypadającym w tym roku 50-leciem lotnictwa sportowego w Polsce, rozpoczynamy niniejszym cykl publikacji poświęconych aeroklubom i rozwojowi sportu lotniczego w minionym 50-leciu. (red.)

MYŚL o lataniu na maszynach cięższych od powietrza nurtowała ludzi w Polsce na długo przed odzyskaniem niepodległości. Jednak warunki panujące pod zaborami nie sprzyjały rozwojowi tego rodzaju poczynań.

Po odzyskaniu niepodległości myśl utworzenia w Polsce społecznej organizacji lotniczej podjęła Wielkopolska. Pierwszym objawem tej inicjatywy była odezwa do społeczeństwa, umieszczona w dwutygodniku „Polska Flota Napowietrzna", wydawanym przez Inspektorat Wojsk Lotniczych w Poznaniu i skupiającym lotników i konstruktorów lotniczych. Dwutygodnik ten, nawiązując do powstających na całym świecie stowarzyszeń lotniczych, w numerze 4 z dnia 15 września 1919 r. powiadamia, że

„...i u nas również powstała myśl założenia podobnego stowarzyszenia. I oto pod protektoratem generała Dowbor-Muśnickiego organizuje się „Pierwszy Polski Aeroklub w Poznaniu".

Zapowiada również, że

„dnia 28 września br. o godz. 1 ppoł. odbędą się na lotnisku w Ławicy Wzloty Popisowe Konkursu Lotniczego".

Program „wzlotów" zawierał „dokładne lądowanie ze stojącym śmigłem, loty bojowe, loty figurowe i przelot Poznań — Warszawa bez lądowania i z powrotem".

Otwarcie Aeroklubu, jak podawał ten sam numer „Polskiej Floty Napowietrznej", „nastąpi w dniu wzlotów konkursowych, wieczorem".

Konstytucyjne zebranie „Polskiego Aeroklubu" odbyło się w dwa dni później niż zapowiadał anons. 30 października 1919 r. uchwalono statut i wybrano zarząd stowarzyszenia, którego prezesem został Jarosław Drwęcki, prezydent miasta Poznania.

Cele stowarzyszenia i zakres jego prac sformułowane zostały w statucie, którego odnośne paragrafy brzmiały:

Polski Aeroklub ma na celu:

1. **Wzbudzenie zamiłowania do lotnictwa w Polsce, tworzenie i popieranie technicznej wiedzy w dziedzinie żeglugi napowietrznej,**
2. **popieranie wszelkich dążności do stworzenia wielkiej floty handlowej napowietrznej w Polsce.**

Wydawany przez Instytut Lotnictwa dwutygodnik „Polska Flota Napowietrzna" stał się jednocześnie organem Aeroklubu.

Zgodnie z zapowiedzią, 28 września 1919 r., na lotnisku w Ławicy odbyły się pierwsze w Polsce zawody lotnicze.

„Mimo marnej pogody — relacjonuje „Kurier Poznański" z dnia 30 września 1919 r. — silnie zachmurzonego nieba, a nawet deszczu, konkursu nie odłożono. Punktualnie o godz. 2, jak to przewidywał program, rozpoczęły się wzloty. Lotnisko ławickie, największe w Polsce, do którego dojazd uprzystępniło udogodnienie komunikacyjne kolejowe i samochodowe, budziło uwagę widzów napływających tysiącami. Podziwiano hangary, warsztaty, monternie, koszary itd. Na środku przed widzami zbudowano trybunę, gdzie zajęła miejsce generalicja, dalej w tyle umieszczono doborową wojskową orkiestrę, po lewej i prawej ławki dla widzów. Przed widzami ustawiono na polu wszystkie mające stawać do konkursu płatowce, z prawej zaś strony bujał balon na uwięzi przeznaczony do zabrania gości".

A dalej sprawozdawca podaje:

„Najpierw odbyło się siadanie ze stojącym śmigłem na określone z góry miejsce. Stawało do startu 10 współzawodników".

Ten konkurs wygrał ppor. Stefan Mierzejewski na „Albatrosie B II". Do konkursu akrobacji stanęło 5 lotników. Zdobywcą pierwszej nagrody został ppłk Tadeusz Grochowalski na Fokkerze D VII. Wreszcie do lotów bojowych stanęło siedmiu pilotów:

„Czuło się tu prawie jakby ducha wojny powietrznej nad frontem. Toteż budziły grozę błyski karabinów maszynowych, którymi lotnicy rozbijali balony. Niestety z powodu mroku musiano przerwać walkę. Rozegrała się ona na przyszły dzień, przynosząc chlubną nagrodę plut. A. Bartkowiakowi".

„Na zakończenie odbyły się loty pasażerskie na samolotach oraz wzloty balonem".

W styczniu 1920 r. Aeroklub Polski został przyjęty do Międzynarodowej Federacji Lotniczej (FAI), stając się tym samym reprezentantem Polski na terenie międzynarodowym.

Aeroklub i miejscowe władze lotnicze rozwinęły wkrótce działalność, której głównym celem było — zgodnie ze statutem — wzbudzenie zainteresowania i zamiłowania do lotnictwa w Polsce. Między innymi zorganizowały one pocztę lotniczą, która rozrzucała nad miastami Wielkopolski okazowe egzemplarze „Polskiej Floty Napowierznej", a w dniu 18 września uruchomiły komunikację lotniczą z Warszawą. „Kurier Poznański" tak o tym pisze:

„Staraniem stacji lotniczej w Ławicy odbywać się będzie komunikacja napowietrzna pasażerska i pocztowa, pomiędzy Poznaniem, a Warszawą. Pierwsza taka podróż nastąpi we czwartek 18 bm. o godzinie 7 rano. Aeroplan zabrać może dwóch pasażerów. Cena biletu na jedną osobę — 250 mk."

Jednocześnie podawano, że:

„Aeroplan zabierać będzie zarazem pocztę do Warszawy za opłatą 1 mk za list."

i że:

„powrót z Warszawy tego samego dnia o godzinie 5 po południu. Podróż z Poznania do Warszawy obliczona jest na mniej więcej 2 godziny."

Poznań, powołując na swym terenie Aeroklub, zdystansował wszystkie miasta w Polsce, łącznie z Warszawą. Aeroklub ten, poza swą normalną działalnością, pełnił przez szereg miesięcy funkcję reprezentanta polskiego lotnictwa sportowego wobec zagranicy. Jego istnienie przerwała wojna w 1920 r.

Bezpośrednio po wojnie jedynym terenem działalności z zakresu sportu lotniczego było wojsko. Dysponowało ono wprawdzie nielicznym i przestarzałym sprzętem, ale jego personel, zarówno latający jak i naziemny, stał na bardzo wysokim poziomie.

Pierwszym dalekodystansowym lotem był podjęty, jeszcze podczas wojny, bo w sierpniu 1920 r., przelot przez Alpy. Por. pil. Rayski z inż. Rumbowiczem oraz ppor. pil. Pawlikowski sprowadzili wówczas drogą powietrzną zakupione we Włoszech dwa samoloty Ansaldo i „Balilla", które miały stać się wzorcowymi dla znajdującego się w stadium organizacji polskiego przemysłu lotniczego. Trasa, z Turynu przez Paryż do Polski, wiodła ponad Alpami. Przebycie jej było trudnym zadaniem dla pilotów i sprawdzeniem wartości samolotu. Ansaldo pilotowany przez por. Rayskiego przybył do Warszawy. Ppor. pil. Pawlikowski, na skutek wady silnika, musiał lądować po drodze pod Awinionem.

W 1922 r. biało-czerwona szachownica pojawiła się po raz drugi nad Alpami. Reprezentacja lotnictwa polskiego, zaproszona na międzynarodowe zawody lotnicze w Zurychu, lecąc na samolotach Breguet-14, dokonała trudnego rajdu zwanego „Lotem Alpejskim", a w innych konkurencjach uzyskała 4 miejsce.

W 1922 r. por. pil. L. Rayski i kpt. pil. J. Krzyczkowski na samolotach Breguet-14 zdobyli 4 miejsce na Międzynarodowym Meetingu lotniczym w Zurychu. Również w 1922 r. 14 samolotów typu Bristol, Ansaldo i SVA stanęło do zawodów o puchar M.S.Wojsk. Pierwsze miejsce zajął kpt. pil. S. Pawlikowski. W następnym roku powtórzono lot okrężny na tej samej trasie na tych samych typach samolotów.

Podczas gdy sport samolotowy był siłą rzeczy domeną wojska, cywilni entuzjaści latania, nie rozporządzając samolotami, zajęli się sportem szybowcowym, który, po wielkich międzynarodowych zawodach w Rhön w Niemczech w 1920 i 1921 r., wykazał, że próby lotów, wykonywanych przez Tańskiego, Lilienthala i innych prekursorów lotnictwa, mogą stać się w najbliższej przyszłości nowym rodzajem sportu lotniczego, o wiele tańszym i bezpieczniejszym od samolotowego, a zawierającym ogromne wartości emocjonalne i szkoleniowe.

„Wyniki konkursu w Rhön dowodzą — pisze ppłk pil. Zych Płodowski w czasopiśmie „Lot" — że lot szybowcowy (...) może pozwolić na przebycie przestrzeni kilku, a może kilkunastu kilometrów, przy czym aparat (...) może wznosić się na setki metrów".

W sierpniu 1923 r. Związek Lotników Polskich w Poznaniu, przy współpracy Sekcji Lotniczej Koła Mechaników Studentów Politechniki Warszawskiej, zorganizował pierwsze w Polsce zawody szybowcowe w Białej pod Zakopanem. Pogoda, a raczej wiatr, nie dopisała. „Było zaciszniej niż w Warszawie" — notuje reporter „Skrzydlatej Polski". Wyniki też nie były nadzwyczajne. Rekordowy lot trwał 1 minutę i 40 sekund.

W kwietniu następnego roku LOPP zorganizowała wyprawę na Babią Górę w celu znalezienia odpowiednich terenów. Sekcja Lotnicza dostarczyła szybowiec AKAR, który osiągnął czas 4 min. i 5 sek. Konkurs pod Gdynią dał słabe wyniki, a dwa następne w Dukli i na Babiej Górze niewiele poprawiły sytuację.

W 1928 r. Grzeszczyk wykonuje pod Złoczowem lot trwający 4 min. i 15 sek., ale następny lot kończy się katastrofą i ciężkim potłuczeniem pilota. Te niepowodzenia spowodowały przekonanie, że Polska nie ma odpowiednich terenów szybowcowych.

Natomiast sport samolotowy, w dużej mierze dzięki umiejętnościom i wytrwałości personelu lotniczego, osiągał coraz lepsze wyniki. Rok 1924 upamiętnił się pierwszym w historii lotnictwa grupowym przelotem samolotów w zwartym szyku ponad Alpami, którego dokonali lotnicy polscy na samolotach Potez-15. Zespół 6 samolotów, prowadzony przez płk. pil. Aleksandra Serednickiego, wystartowawszy z Paryża przebywa Alpy 29 września i przez Włochy, Jugosławię i Austrię powraca do kraju. Lot ten odbił się szerokim echem w świecie, gdyż ówczesny sprzęt lotniczy nie był na ogół przewidywany na tego rodzaju wyczyny.

W niespełna rok później, 19 lipca 1925 r., grupa 26 samolotów Potez-15 i Breguet-19 pod kierownictwem ówczesnego dowódcy lotnictwa generała pilota Włodzimierza Zagórskiego przebywa Alpy, lecąc z Paryża do Warszawy przez Włochy, Austrię i Czechosłowację. Mimo że samoloty tych typów nie były odpowiednie dla osiągnięcia wysokiego pułapu, lot został dokonany, a do historii lotnictwa polskiego wpisano piękną kartę męskiego hartu i brawury.

W tym samym roku płk pil. Ludomił Rayski, na samolocie Breguet-19, dokonał pierwszego polskiego rajdu afrykańskiego długości 7500 km na trasie Paryż — Madryt — Casablanca — Tunis — Ateny — Konstantynopol — Warszawa, pokonując po drodze góry Atlasu.

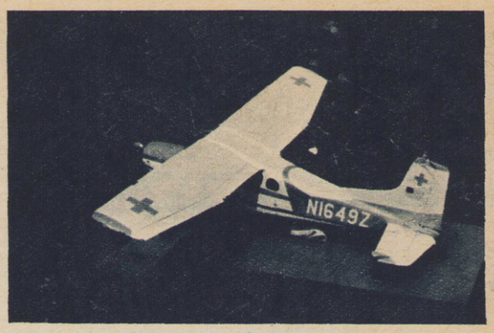
Brawurowego lotu w kierunku wschodnim z Warszawy przez Moskwę, Kazań, Omsk, Krasnojarsk, Czytę, Charbin, Mukden, Heidzio i Tokio dokonał w 1926 r. w dniach od 27 sierpnia do 29 września por. pil. Bolesław Orliński, z mechanikiem sierż. Janem Kubiakiem, na samolocie Breguet-19. Ogólna długość rajdu wyniosła 23 000 km. W drodze powrotnej w okolicy Czyty, na skutek podłamania przez nagły poryw wiatru końców skrzydeł stojącego na ziemi samolotu, załoga zmuszona była obciąć i odpowiednio zamocować połamaną konstrukcję. Na takich okaleczonych skrzydłach lotnicy przebyli jeszcze 6000 km, dzielących ich od Warszawy.

Do 1927 r. Polska, jeżeli nie liczyć prób uruchomienia komunikacji lotniczej, nie miała lotnictwa cywilnego, ani organizacji, która jako główny cel postawiłaby sobie naukę pilotażu i latania. Ukonstytuowana w 1923 r. Liga Obrony Powietrznej Państwa musiała pierwsze lata swej egzystencji poświęcić na szerzenie w społeczeństwie idei lotniczej oraz na budowę lotniczych zakładów naukowo-badawczych i organizacji urządzeń naziemnych. Wprawdzie w 1921 r. wznowił w Warszawie swą działalność Aeroklub Polski, który zamierzał podjąć pracę zainicjowaną przez Aeroklub Polski w Poznaniu, ale na żywotności tych stowarzyszeń zaciążył fakt, że w tym czasie nie istniało właściwie zorganizowane lotnictwo sportowe. Brak sprzętu, personelu fachowego i urządzeń lotniczych nie pozwalał na rozwinięcie szerszej działalności.

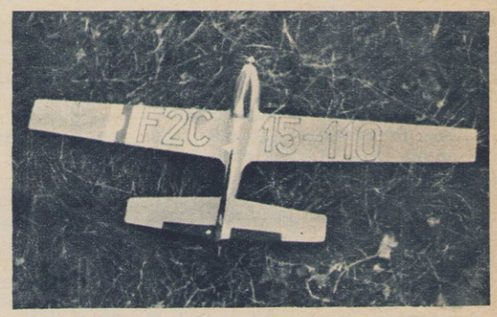
Wyjście z tego impasu znalazła sama młodzież. Kilkunastu zapaleńców, przeważnie studentów, zgrupowanych wokół miesięcznika „Młody Lotnik", zawiązało jesienią 1927 r. w Warszawie stowarzyszenie pod nazwą Aeroklub Akademicki. Apel do wszystkich studentów i rzucone hasło „Akademicy na lotniska" spotkało się z żywiołowym przyjęciem. W ciągu najbliższych miesięcy powstały Aerokluby Akademickie w Krakowie i we Lwowie.

(c. d. n.)

Najlepiej latający model samolotu radzieckiego Tu-2, wykonany przez Andrzeja Duszyńskiego z Malborka



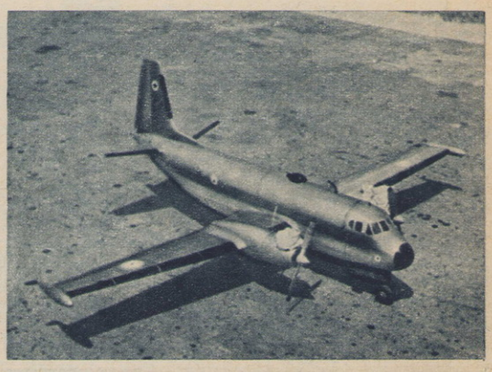
Stanisław Sałata z Poznania znany jest z budowy efektownie wykonanych modeli. Za loty modelu Cessna otrzymał drugie miejsce.



Model do wyścigu zespołowego Andrzeja Kunigowskiego z Warszawy.

REWIA MAŁYCH SAMOLOTÓW W SKAWINIE

Były też modele samolotów przypominające słynne dzieje naszego lotnictwa sportowego. RWD-5 bis przed startem.



Młody zawodnik Ireneusz Duszyński z Gdańska zademonstrował piękne loty modelu dwusilnikowego Breguet'a.

Zdaleka wygląda to malowniczo. Olbrzymi dymiący komin, a na jego tle przelatują małe samolociki. Zobaczyć to można było w Skawinie, gdzie od dwóch lat czynny jest tor modelarski, zbudowany przez aktyw LOK przy Hucie Aluminium i przy pomocy tamtejszych zwolenników popierania sportów modelarskich, jak: dyrektora naczelnego Huty Aluminium mgra inż. Karola Kotlarczyka, Jerzego Gicalę, Władysława Wesołowskiego, Józefa Małysę i innych. Dzięki nim przybył w Polsce jeszcze jeden tor, na którym mogą się rozgrywać zawody modeli latających na uwięzi.

W tym roku, w dniach 27—29 czerwca, odbyły się tam VIII Centralne Zawody Modeli Lotniczych na uwięzi LOK. Zjechali się modelarze prawie ze wszystkich województw, ażeby sprawdzić swój roczny wysiłek w budowie modeli.

Startowano w kat. modeli akrobacyjnych, prędkich, redukcyjno-latających i wyścigu zespołowego. Łącznie 81 zawodników. Najliczniej jednak obsadzona była klasa modeli redukcyjno-latających. Przyczyniło się do tego dostarczenie do modelarni LOK znacznych ilości balsy oraz coraz lepsza opieka instruktorska.

Spotkaliśmy tam modele redukcyjno-latające o wysokim standardzie wykonawstwa. Do nich zaliczyć można modele np. Cessny — St. Sałaty, Tu-2 — A. Duszyńskiego, „Hurricane" — T. Motyla jak również modele wykonane przez młodzież wkraczającą do modelarstwa lotniczego. Do tej grupy należały modele Breguet — J. Duszyńskiego z Gdańska czy też model samolotu BA-4B — A. Polito z Krakowa.

W kat. modeli prędkich padł rekord prędkości przez uzyskanie 150 km/h. Na pewno nie jest to dużo. Ale przy masowej pracy z młodzieżą, jaka jest prowadzona w LOK, będzie to sukces.

W modelach akrobacyjnych nie spotkaliśmy też wytrawnych pilotów, lecz ich zapał do budowy modeli i chęć walki sportowej daje to, czego wymaga od młodzieży LOK. Jest ich wielu i poprzez masowe szkolenie oraz liczne pokazy modeli latających w swoich miejscach zamieszkania, w wioskach, miasteczkach i dużych ośrodkach robią oni tę rzeczywistą propagandę na rzecz pięknego hobby, jakim jest modelarstwo lotnicze.

Zawody w Skawinie przebiegały w serdecznej, koleżeńskiej atmosferze i na pewno z każdym rokiem będą coraz popularniejsze, gdyż warunki do startów i budowy modeli zostały odpowiednio zabezpieczone.

Tekst i zdjęcia
STEFAN SMOLIS

A oto wyniki:

Klasa F-2A (prędkie)

1.	Wiesław Martin, Warszawa St.	150 km/h
2.	Antoni Trzciński, Opole	138 km/h

Klasa F-2B (akrobacyjne)

1.	Zdzisław Hoichman, Łódź	1000 pkt
2.	Antoni Trzciński, Warszawa St.	803 pkt

Startowało 20 zawodników.

Klasa F-2R (redukcja)

1.	Andrzej Duszyński, Gdańsk	1000 ptk
2.	Stanisław Sałata, Poznań	900 pkt

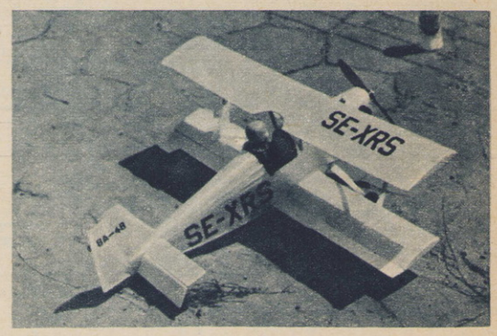
Startowało 41 zawodników.

Klasa F-2C (wyścig)

1.	Andrzej Kanigowski — Marek Michalski Warszawa St.	1000 pkt
2.	Antoni Trzciński — Jerzy Mrożek Opole	943 pkt

Startowało 13 zespołów.

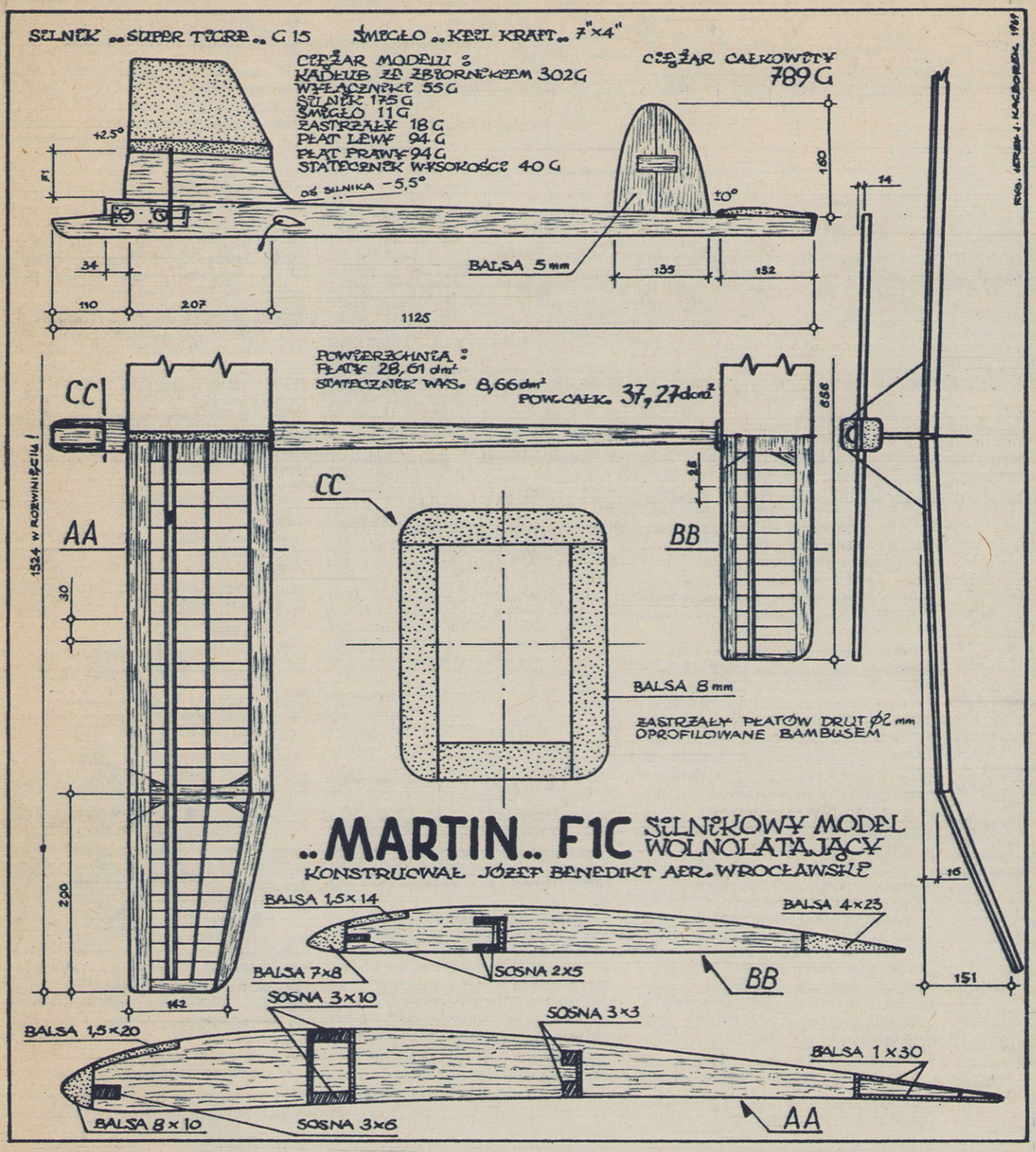
Zespołowo pierwsze miejsce: ZWLOK, Kraków — 3 936 pkt, 2. Łódź — 2 885 pkt, 3. Opole — 2 606 pkt.



Model szwedzkiego amatorskiego samolotu BA-4B, wykonany przez Antoniego Polito z Krakowa, nie tylko poprawnie latał, lecz również demonstrował wyrzucanie w locie spadochroniarza. Niżej: Tadeusz Motyl z Krakowa — dziś żołnierz ludowego lotnictwa. Przed 8 laty zaczynał od budowy najprostszych modeli latających w krakowskiej modelarni LOK. Jego ostatni model samolotu „Hurricane", z silnikiem 10 cm³, w locie grzmiał jak prawdziwy huragan.

BJ „MARTIN"

MODEL SILNIKOWY F1C



KONSTRUKTOREM modelu jest znany wrocławski modelarz Józef Benedikt (aktualny reprezentant Polski na Mistrzostwa Świata 1969 w kategorii F1C).

„Martin" zasadniczo reprezentuje typ nieco „wydłużonego" modelu o klasycznej konstrukcji, dość trudnej do wykonania. Kadłub modelu, wykonany z czterech desek 8 mm balsy średniej twardości, nie posiada żadnych wręg ani przegród — jest więc rurą posiadającą na początku przekrój 46x60 mm i na końcu 18x27 mm. Łoże silnika budowe. W łoże wklejony pilon sklejkowy 3 mm, oklejony obustronnie balsą 5 mm i oprofilowany. Skłon osi silnika w dół — 5,5°, w lewo 1°. W kadłubie znajduje się wyłącznik przerobiony z dwóch odcinaczy fotograficznych i linka determalizatora. Na kadłubie naklejony statecznik o obrysie eliptycznym z deski balsowej 5 mm. Płaty modelu dzielone symetryczne, ich konstrukcję dokładnie przedstawia rysunek. Nadmienię tylko, że konstruktor „zamknął" dźwigar główny listwą spływu i częściowo dźwigarek pomocniczy nakładkami balsowymi 1 mm, stwarzając skrzynkowy układ dźwigarów. Konstrukcję statecznika wysokości przedstawia dokładnie rysunek. Cały model oklejony czerwonym (cynober jasny) papierem japońskim, kilkakrotnie cellonowany i uodporniony chemolakiem na działanie paliwa, spalin i wilgoci. Napęd modelu stanowi silnik włoski „Super Tigre" C15, śmigło „Keil Kraft" 8x4". Regulacja modelu: pół zwitki w prawo na silniku i krążenie w prawo, w locie szybowym.

JERZY KACZOREK

ZAWODY O MEMORIAŁ JÓZEFA DOBISZEWSKIEGO

ZGODNIE z kalendarzem imprez APRL, w dniu 8 czerwca br. na lotnisku Aeroklubu Ostrowskiego w Michałkowie rozegrano I Ogólnopolskie Zawody Modeli Swobodnie Latających o memoriał im. Józefa Dobiszewskiego, w kl. F1A, F1B oraz F1C. Ogółem do udziału w zawodach zgłosiło się 150 zawodników z 13 aeroklubów. I tak w kl. F1A na 79 zgłoszonych sklasyfikowano 57, w kl. F1B na 36 zgłoszonych — 21 i w kl. F1C na 35 zgłoszonych sklasyfikowano 25. W sumie sklasyfikowano 103 zawodników.

Wyjątkowo słoneczna i wietrzna pogoda (siła wiatru w porywach przekraczała 10 m/s) oraz występujące na przemian noszenia i duszenia sprawiły wiele kłopotów i niespodzianek nawet dla rutynowanych modelarzy. Do sprawnego zabezpieczenia modeli przed ucieczką przyczynił się samolot Po-2 oraz zastęp harcerek z miejscowego Związku Harcerstwa Polskiego, dla których należą się duże słowa uznania. Dzięki nim wiele modeli odnalazło się w czasie trwania konkurencji, trafiając do rąk swoich właścicieli.

A oto wyniki zwycięzców w poszczególnych kategoriach:

W kl. F1A 1 miejsce zdobył Engalbert Stebel, pkt 651, z Aeroklubu ROW; 2. Wiesław Pąstuszak, pkt 647, z Aeroklubu Ostrowskiego; 3. Włodzimierz Skorus, pkt 564, z Aeroklubu Jeleniogórskiego.

W klasie F1B 1 miejsce zdobył Norbert Parucha, pkt 688, z Aeroklubu Opolskiego; 2. Tadeusz Kowal, pkt 611, z Aeroklubu Poznańskiego; 3. Włodzimierz Sobczak, pkt 550, z Aeroklubu Ostrowskiego.

W klasie F1C 1 miejsce zdobył Gabriel Grabarkiewicz, pkt 732, z Aeroklubu Wrocławskiego; 2. Jan Kurlewicz, pkt 660, z Aeroklubu ROW; 3. Jerzy Kaczorek, pkt 534, z Aeroklubu Wrocławskiego.

Zwycięzców w poszczególnych kategoriach nagrodzono pamiątkowymi pucharami oraz dyplomami. Zdobywcy największej ilości punktów Gabrielowi Grabarkiewiczowi z Aeroklubu Wrocławskiego przypadł w udziale puchar memoriału. Miłą niespodzianką dla zawodników było obdarowanie ich przez organizatora pięknie wykonanymi plakietkami pamiątkowymi.

Ogólnie biorąc zawody upłynęły w koleżeńskiej i wysoce sportowej atmosferze. Imprezę sprawnie sędziował główny Komisarz Sportowy Włodzimierz Krzyżanowski z Aeroklubu Opolskiego. W zorganizowanej przez Aeroklub Ostrowski imprezie modelarskiej udział wzięli zaproszeni goście z miejscowych władz Komitetu Powiatowego PZPR oraz Powiatowej i Miejskiej Rady Narodowej.

MARIAN BIELA

LUDZIE LUDOWEGO LOTNICTWA POLSKIEGO

Kazimierz Gotówko (pierwszy z prawej) i Konstanty Semkow. Zdjęcie z 1946 r.

PRZYLECĄ POLSCY LOTNICY

Najpierw kilka informacji biograficznych. Pułkownik Kazimierz Gotówko urodził się 2 stycznia 1919 roku w osadzie Dubrownia koło Lidy. W Lidzie uczęszczał do szkoły. Tu też w latach 1935—1939 pracował dorywczo między innymi na lotnisku 5 pułku lotniczego. W pierwszych dniach września 1939 roku uczestniczył w działaniach związanych z mobilizacją sprzętu wojskowego. W 1940 roku skończył kurs samochodowy i przez pewien czas pracował jako kierowca w Białymstoku. W październiku 1940 roku został powołany do Czerwonej Armii z przydziałem do lotnictwa, do szkoły młodszych specjalistów lotniczych w Woroneżu. W czerwcu 1941 roku Niemcy hitlerowskie napadły na Kraj Rad. W lipcu tego roku Kazimierz Gotówko został skierowany, już jako wykwalifikowany mechanik lotniczy, do 78 pułku nocnych bombowców dalekiego zasięgu. Pułk ten stacjonował wówczas w miejscowości Lipiec koło Woroneża.

— To było chyba latem 1942 roku — wspomina pułkownik. — Byłem akurat w mieście, na przepustce. W pewnej chwili usłyszałem znane mi melodie polskich piosenek żołnierskich. Ulicą Lipiecką szła duża grupa żołnierzy w polskich mundurach. Podszedłem do nich i pytam, co oni za jedni. Odpowiedzieli, że Wojsko Polskie, że wyjeżdżają na Bliski Wschód.

Minął prawie rok. Ja również wyjechałem z Lipiecka, ale w innym kierunku. Latem 1943 roku dowiedziałem się o formowaniu w Sielcach nad Oką 1 Dywizji piechoty im. Tadeusza Kościuszki. Napisałem raport do Ludowego Komisariatu Obrony z prośbą o skierowanie do Wojska Polskiego. Po kilku tygodniach przyszła pozytywna odpowiedź. Przełożeni byli trochę zdziwieni, bo prawdę mówiąc, pominąłem drogę służbową. Z Lipiecka odesłano mnie do Saratowa. Stąd już w większej grupie Polaków wyruszyłem do Sielc nad Oką. W sieleckim obozie znalazłem się w grudniu 1943 roku. Po kilkudniowym pobycie w pułku zapasowym wyjechałem do Grigoriewskoje. Podróż tę wspólnie odbyłem z Roszkowskim i Baranowskim.

W 1 pułku lotnictwa myśliwskiego „Warszawa" otrzymałem przydział do II eskadry na stanowisko starszego mechanika. Obsługiwałem samolot kapitana Gaszyna. A potem.., znane fakty i mniej znane miejscowości na długim szlaku od Grigoriewskoje do Berlina: Gostomel, Dys, Zadybie Stare...

PRZYLECĄ POLSCY LOTNICY...

Kazimierz Gotówko jako doświadczony mechanik lotniczy był zawsze w czołówce technicznej, przygotowującej kolejne lotniska polowe dla 1 plm „Warszawa". Z licznych miejscowości frontowych najserdeczniej wspomina Zadybie Stare. Zrozumiemy rzecz całą, gdy uchylimy rąbka tajemnicy i powiemy, że żona płk Gotówki pochodzi z... Zadybia.

Była połowa sierpnia roku 1944. Ludzie pracowali na polach. Kończono zwózkę zbóż. Na zagonach tu i ówdzie stały jeszcze pszeniczne stygi. Ludzie przeczuwali, że okupant nie będzie już jadł chleba z nowego zboża, że lada dzień przyjdą nasi.

Jakoż sprawdziły się ich przewidywania. Najpierw pojawiły się w okolicach Zadybia radzieckie czołówki pancerne, a potem zmotoryzowane kolumny godzinami ciągnęły w kierunku Warszawy.

Pewnego dnia nad Zadybiem ukazał się „Kukuruźnik". Zatoczył krąg i wylądował pod lasem w pobliżu wioski Stryj. Przybysze z nieba przy pomocy przyrządów zaczęli robić pomiary pola.

— Chcą chyba tu zrobić lotnisko — mówili chłopi między sobą.

Ludzie nie mylili się. Niebawem do Zadybia przyjechał radziecki batalion budowy lotnisk. Sołtys zwołał wiec ludności. Potrzebna była pomoc przy budowie lotniska. Mieszkańcy Zadybia Starego i Nowego oraz okolicznych miejscowości zgłaszali się do pracy całymi gromadami.

— Ja również pracowałam przy budowie lotniska — wspomina pani Kazimiera, żona pułkownika Gotówki. — Kiedy grupa dziewcząt z łopatami zjawiła się na polu po raz pierwszy, żołnierze radzieccy żartowali:

— Pracujcie dzielnie, dziewczęta, bo budujemy lotnisko dla Polaków. Przylecą polscy lotnicy, wybierzecie sobie mężów...

W słoneczne sierpniowe popołudnie do Zadybia przyleciały Jaki z biało-czerwonymi szachownicami. Za pilotami ściągnął do wioski personel techniczny.

— Staliśmy w Zadybiu prawie pół roku. Miałem kwaterę najpierw u Jana Kuchnia, nieco później zamieszkałem u Kaniów — wspomina płk Gotówko. — W Zadybiu Nowym rozlokowało się kwatermistrzostwo pułku, był szpital polowy, warsztaty krawieckie, szewskie itp.

— Tatuś nie wspomniał, że w Zadybiu Nowym mieszkała również mama — powiedziała córka Zofia, przysłuchująca się naszej rozmowie.

— A tak, faktycznie mieszkała tam panna Kazimiera Kruk, którą w przyszłości miałem sobie wybrać za żonę.

— To chyba nie tak było — Zofia nie daje za wygraną. Przecież żołnierze z radzieckiego batalionu mówili: „Dziewczęta, pracujcie dzielnie, przylecą polscy lotnicy to wybierzecie sobie mężów." Kto więc kogo wybrał? Mama tatę, czy tata mamę?

— Faktycznie to było tak, że chyba pół pułku upatrzyło sobie wśród zadybianek kandydatki na żony.

— A tylko dwóch, chorąży Łazar i tatuś dotrzymaliście słowa — kończy z dumą i pojednawczo Zofia.

— Wesele chorążego Łazara odbyło się w grudniu 1944 roku w szkolnym budynku. Moje rok później, już po wojnie, w grudniu 1945 roku — uzupełnia pułkownik. — Oczywiście w Zadybiu.

NIE MA ZŁEJ DROGI...

Droga powrotna sierżanta wówczas, później chorążego Gotówki wiodła do Zadybia Starego przez Berlin.

W samym Zadybiu tamtego lata i jesieni 1944 roku ludność bardzo serdecznie podejmowała lotników. Piloci wykonywali zadania bojowe, nie próżnował personel techniczny.

— Pracowaliśmy bardzo intensywnie — wspomina mój rozmówca. — Wystarczy podać, że w normalnych warunkach zmiana silnika przy Jaku wymagała około trzech dni pracy. Myśmy tę robotę wykonywali w czasie jednej nocy. I to niezależnie od tego, jakie były warunki atmosferyczne: deszcz, śnieg czy mróz. Samoloty zawsze musiały być sprawne.

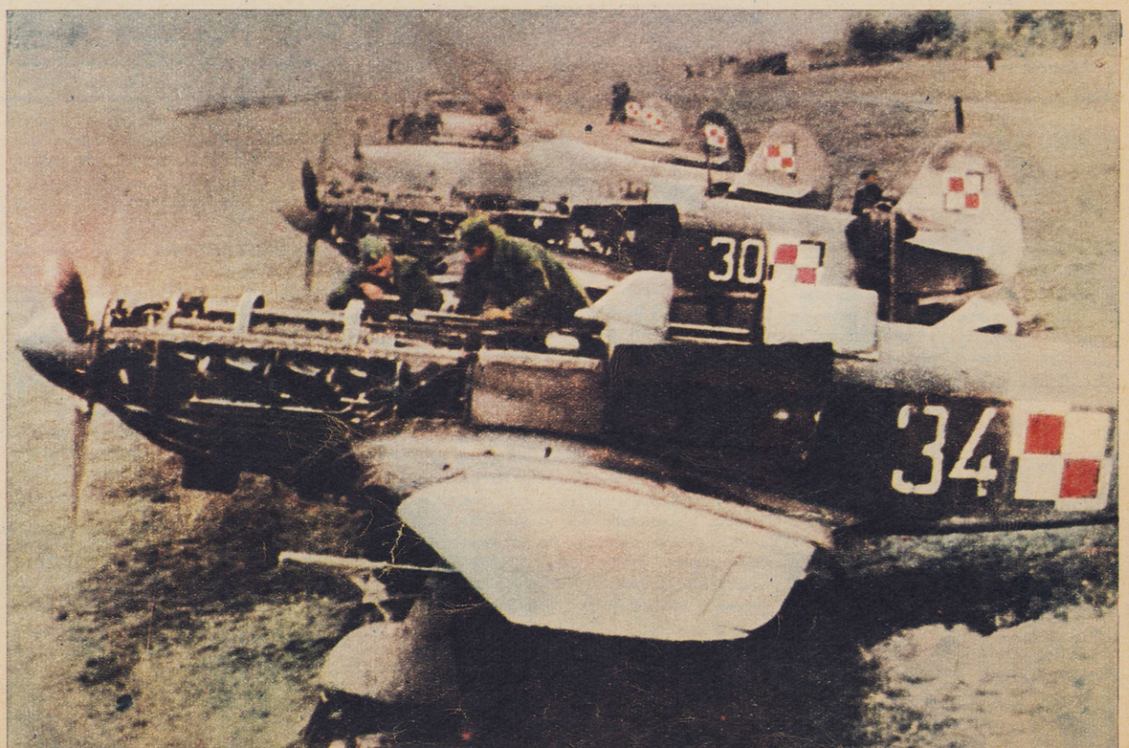
Z pobytu w Zadybiu doskonale pamiętam taki dramatyczny, choć w efekcie humorystyczny wypadek. Było to we wrześniu. Jechaliśmy samochodem z obiadu. Kuchnia była w zabudowaniach sołtysa, Polaka. Samoloty niemieckie w tym czasie raczej rzadko pojawiały się nad naszym lotniskiem. Naraz usłyszałem okrzyk:

— Samolot hitlerowski! Z samochodu!

Wyskoczyliśmy z wozu i plackiem przylgnęliśmy do ziemi. W górze rozległ się niesamowity świst, jak sądziliśmy, bomby. W chwilę potem usłyszeliśmy suchy trzask.

Kazimierz Gotówko z żoną. Zdjęcie z 1946 roku.

Mechanicy 1 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego WARSZAWA w czasie przeglądu samolotów na lotnisku polowym.



Bomba spadła koło samolotów. Ale dlaczego nie słychać eksplozji? To pytanie niepokoiło każdego z nas.

— Nie podnosić się, to bomba zegarowa — ktoś krzyknął.

Leżeliśmy plackiem przez kilka minut. Bomba jakoś nie chciała się rozerwać. Któryś z mechaników krzyknął:

— Przed samolotem nr 24 rozerwały się zbiorniki na paliwo!

Puste zbiorniki, które zgubił samolot niemiecki, nie mogły wybuchnąć. My po długich minutach nerwowego napięcia wybuchnęliśmy śmiechem.

W grudniu 1945 roku Gotówko zjawił się już po raz któryś w Zadybiu Nowym, by wraz z narzeczoną Kazimierą Kruk wejść na nową drogę życia. Wesele odbyło się w domu panny młodej.

Była może godzina 1 w nocy, gdy ktoś z rozbawionych domowników zauważył w drzwiach uzbrojonych ludzi. Nieznani osobnicy stali również za wszystkimi oknami domu z bronią gotową do strzału. Jedni byli w mundurach, inni po cywilnemu. Wiadomo, jakaś banda.

Pan młody przypomniał sobie w tym momencie ostrzeżenie teściowej. Kilka dni temu jacyś faceci pytali, kiedy przyjedzie ten lotnik.

W domu było kilku wojskowych: frontowy kolega pana młodego, Konstanty Semków, brat panny młodej, były żołnierz jednostki saperskiej, podchorąży Czesław Kruk oraz jego kolega z Zadybia podchorąży Matysko.

Kilku opryszków weszło do mieszkania. Muzykanci urwali melodię w pół taktu. Gotówko podszedł bliżej drzwi. Zapytał:

— Panowie co za jedni? W jakiej sprawie?

— Nie przyszliśmy tu po to, żeby pan nas legitymował — krzyknął któryś z bandy. — Kto ma broń, nich odda dobrowolnie.

Nikt się nie zgłosił. Gotówko i jego koledzy w mundurach przed kilkoma godzinami ukryli broń poza domem. Przeczuwali, że jeśli zjawi się banda, to w takiej sile, że podjęcie z nią walki byłoby fatalną decyzją.

Ci z bandy zaczęli wszystkich rewidować. Przetrząsnęli wszystkie kąty. Pod kuchnią znaleźli parabellum, które ktoś z biesiadników rzucił tam w momencie, gdy banda ukazała się w drzwiach. Nie pytali, czyj to pistolet. Herszt opryszków wymienił kilka nazwisk mieszkańców Zadybia i okolicznych wiosek. Zapytał pana młodego:

— Czy wymienieni są w tym domu?

— Nie znam ich, więc nie wiem.

— Niektórzy byli kilka godzin temu, z wieczora — powiedziała panna młoda.

— Tych wojskowych pod płot i kropnąć — krzyknął któryś z bandy. — Rozłupać tych komunistów.

— Kropnijcie — powiedział z determinacją Gotówko. — Ale całego pułku nie uda się wam wybić.

— Nie patyczkować się z nimi. Pod płot! — rozległy się głosy w bandzie.

— Spokój! Nie gorączkować się! Ja tu dowodzę. Oddział to nie komunistyczna rada narodowa! — powiedział ten w mundurze.

— Może panowie się czegoś napiją? — zaproponowała panna młoda, chcąc rozładować napiętą sytuację.

Nie czuli się pewni wśród wojskowych. Zrezygnowali z tego zaproszenia. Wyszli. Muzykanci, żeby uspokoić podnieconych i zdenerwowanych gości, zagrali skoczną melodię.

RAJMUND KULIŃSKI

LOTNICZE KULISY MINIONEJ WOJNY

KRYPTONIM „AMBOSS"

UDZIAŁ polskiego wywiadu w walce z hitlerowską bronią „V" dobrze jest znany szerokiemu ogółowi naszego społeczeństwa. Prasa wielokrotnie publikowała ciekawe wspomnienia i materiały, które naświetlały naziemne kulisy operacji wojskowych, tajemnice central wywiadu i pól bitewnych. Wydaje się jednak, że celowe będzie zapoznanie naszych czytelników z kulisami operacji „Amboss", która w pewnym sensie uzupełni informację o walce z „cudowną bronią", prowadzoną przez centrale wywiadów wojskowych aliantów.

★

Wczesnym rankiem, 17 sierpnia 1943 roku, oddział meteorologiczny brytyjskiego dowództwa bombowego podał wiele znaczący meldunek:

„...Przyszłej nocy należy spodziewać się pełni księżyca. Nad niemiecką wyspą Usedom (Uznam, przyp. autora), na Morzu Północnym, pułap chmur osiągnie wysokość 500 m..."

Kilka godzin później, o 9.40, wydany został rozkaz nalotu na niemiecką bazę doświadczalną broni rakietowej w Peenemünde. Angielska flota powietrzna, składająca się z kilkuset ciężkich bombowców lotnictwa brytyjskiego, realizując plan operacji „Hydra" i „Whitebait", dokonała niszczącego nalotu na ośrodek produkcji „cudownej broni".

W tym samym czasie w Prusach Wschodnich, nad brzegami jeziora Gołdap, szef niemieckiego Sztabu Lotnictwa Operacyjnego i Sztabu Generalnego Lotnictwa gen. płk Jeschonnek opowiadał swemu adiutantowi o przebiegu przykrej dla niego rozmowy, jaką przeprowadził podczas obiadu z Führerem. Hitler zakończył omawianie sytuacji z Keitlem i Jodlem i przy herbacie gawędził z księciem Hesji o aktualnej sytuacji na froncie. W miejscowości Zeit w Holandii Kammhuber w dalszym ciągu starał się zdobyć wiadomości o aktualnych posunięciach wroga. W Berlinie Goebbels, który przed godziną rozmawiał z szefem Kancelarii Ministerstwa Propagandy Rzeszy o ewentualnym zastosowaniu środków zmierzających do złagodzenia trudnej sytuacji Rzeszy na frontach oraz o wynikach brytyjskich nalotów nękających, siedział w swym bunkrze przeciwlotniczym. Natomiast prywatna sekretarka Wernera von Brauna zanotowała w swoim pamiętniku:

„...Krótko przed północą spakowałam starannie rzeczy, zamknęłam kasę pancerną i opuściłam dom. Na dworze była mgła, biała jak mleko. Moja droga prowadziła między sosnami i krzakami, rosnącymi przy kortach tenisowych. W tym momencie zawyła syrena alarmowa, zapowiadająca alarm lotniczy. To było straszne. Po kilkunastu minutach Peenemünde leżało w gruzach..."

Zburzenie doświadczalnego ośrodka rakietowego w Peenemünde dało Hitlerowi i Himmlerowi okazję do przeforsowania ich szaleńczych, ulubionych projektów. Hitler wydał rozkaz rozpoczęcia budowy potężnego działa, tzw. „Hochdruckpumpe".

„Hochdruckpumpe", dziwna, osobliwa broń, która nosiła też nazwę „Tausendfüssler" (Tysiącstopowy) i „Fleissiges Lieschen" (Pilna Elżbietka), uskrzydla fantazję Hitlera. Trwały więc przygotowania do rozpoczęcia ataku na Londyn, a Hitler niecierpliwił się coraz bardziej. „Wunderwaffe" nie przyniosła jednak Niemcom spodziewanego, „błyskawicznego" zwycięstwa. Niemniej prawdą jest, że „wódz" dążył do przeprowadzenia decydującego ataku rakietowego na Londyn. Pod koniec września 1943 roku — w toku narady w Kwaterze Głównej Führera — Goebbels notował:

„...Hitler stoi jak zwykle na niewzruszonym stanowisku, by zniszczyć Anglię przy pomocy broni rakietowej. Führer sądzi, że nasz „wielki odwet" przeciwko Anglii będzie się mógł rozpocząć — oczywiście przy użyciu broni rakietowej — na początku lutego przyszłego roku. Wierzę, że kiedy pierwsze pociski spadać będą na Londyn, wśród angielskiej opinii publicznej wybuchnie rodzaj paniki..."

Panika jednak nie wybuchła. Nie wybuchła dlatego, ponieważ aliancki wywiad wojskowy, działał błyskawicznie i w porę udaremnił kolejną niemiecką próbę rakietowego podboju Anglii i świata. Już 27 sierpnia 1943 roku, a więc jeszcze przed butną zapowiedzią Hitlera, VIII Flota Powietrzna USA dokonała nalotu na betonowe bunkry odstrzałowe, usytuowane w Watten w płn. Francji. 185 „latających fortec" zrzuciło 370 ton materiału burzącego na ten „nadzwyczajny cel". Zniszczenia były tak duże, że minister Albert Speer zdecydował się na budowę nowej fabryki „Wunderwaffe" w innym miejscu.

Niemieccy eksperci rakietowi nie zaprzestali więc doświadczeń, mających na celu udoskonalenie broni rakietowej. Już w drugiej połowie 1944 roku — rok po zbombardowaniu Peenemünde — portom angielskim przygotowanym do inwazji zaczęły ponownie zagrażać bezpośrednie naloty niemieckich broni dalekosiężnych. Postanowiło temu zaradzić dowództwo marynarki amerykańskiej, opracowując dokładny — i pozornie niezawodny — plan „AMBOSS".

Nad płytą wojskowego lotniska Winfarthing-Fersfield, w angielskim hrabstwie Norfolk, unosiła się biała gęsta mgła. Dookoła panowała głęboka cisza zwiastująca wydarzenia, które już za parę chwil miały odbić się głośnym echem nie tylko w trawionej pożarami Europie.

Maszyna typu „Liberator" — czterosilnikowy bombowiec marynarki amerykańskiej — przygotowywała się do jednego z najciekawszych, ale i najniebezpieczniejszych przedsięwzięć II wojny światowej. Niezwykłe było zadanie, obsada i uzbrojenie tej maszyny. „Liberator" miał na swym pokładzie 380 skrzyń środków wybuchowych — torpeksu i trotylu, o łącznym ciężarze 10 tys. kilogramów.

Zamiast 10- czy 12-osobowej załogi, w kabinie bombowca zajęli miejsca tylko dwaj porucznicy marynarki amerykańskiej: porucznik Joseph F. Kennedy — 29-letni brat późniejszego, tragicznie zmarłego prezydenta Stanów Zjednoczonych i jego zastępca — porucznik-pilot Wilford J. Willy (lat 35), który zgłosił się dobrowolnie do wzięcia udziału w tej niebezpiecznej wyprawie. Celem ich lotu miały być niemieckie wyrzutnie broni dalekosiężnych, które od paru tygodni skierowane były na Londyn. Alianckie siły lotnicze niejednokrotnie atakowały pozycje tej odwetowej broni niemieckiej, ponosząc każdorazowo ogromne straty. W operacjach tych zginęło około 450 samolotów i 2 900 pilotów, a Niemcy bombardowali nadal stolicę Wysp Brytyjskich.

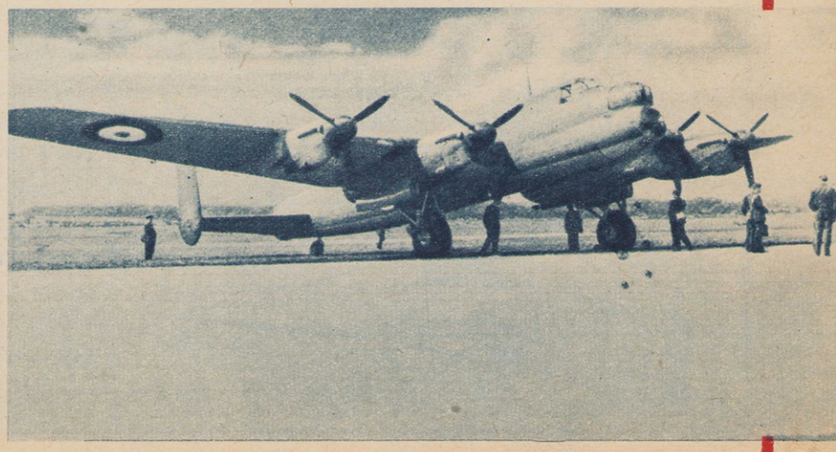
W tej sytuacji Amerykanie opracowali plan „Amboss" („Kowadło"), w myśl którego na ciężkich bombowcach wypełnionych materiałem wybuchowym startować mieli ochotnicy — piloci marynarki amerykańskiej. Po osiągnięciu celu, piloci mieli opuścić maszyny przy pomocy wyrzutni, a automatyczne urządzenia sterownicze i maszyny typu „Ventura" miały opuszczone przez pilotów bombowce wraz z ich niszczycielskim ładunkiem naprowadzić na cel.

Późnym popołudniem 12 sierpnia 1944 roku, o godzinie 17.52, nad polami hrabstwa Norfolk uniosła się mała eskadra. Pełnemu materiałów wybuchowych bombowcowi nr 32271 towarzyszyły dwie maszyny naprowadzające typu „Ventura", jedna maszyna rozpoznawcza typu „Mosquito", bombowiec B-17 i kilka myśliwców. Zadanie było trudne i odpowiedzialne. Wiedząc o tym, piloci przypominali sobie szczegóły setki razy przećwiczonego lotu. A plan był stosunkowo prosty: zanim eskadra osiągnie Dover, Kennedy i Willy opuszczą „piekielną maszynę", a resztę wykona pilot automatyczny i samoloty towarzyszące. O godzinie 18.20 eskadra osiągnęła punkt kontrolny w Beccles. W tym momencie „Liberator" Kennedy'ego eksplodował. Dwie eksplozje w sekundowych odstępach rozerwały maszynę na strzępy. Przyczyn wypadku nie udało się ustalić, a marynarka amerykańska stanęła przed pytaniem: wypadek, sabotaż czy awaria techniczna bombowca?

Porucznicy: por. Joseph F. Kennedy i por. Wilford J. Willy zajęli miejsca wśród 3 tysięcy lotników alianckich, którzy zginęli w walce z hitlerowską bronią „V".

TADEUSZ BARTKOWIAK

Obok „Liberatorów" również „Lancastery" uczestniczyły w nalotach przeciwko hitlerowskiej broni odwetowej — „V".



DOUGLAS DC-3 „DAKOTA"

W 1946 roku Polskie Linie Lotnicze LOT zakupiły z demobilu amerykańskiego 9 samolotów transportowych Douglas DC-3 w wersji C-47A. Samoloty te na początku 1946 r. przyleciały do Warszawy z amerykańskiej strefy okupacyjnej Niemiec i następnie po dokonaniu remontów i przystosowaniu do komunikacji — były stopniowo wprowadzane na linie LOT-u.

Samolot Douglas DC-3 powstał jako rozwinięcie samolotu DC-2. Prototyp oblatano w USA 15 grudnia 1935 r. Ten 21-miejscowy samolot pasażerski szybko wszedł do użytku na liniach amerykańskich, a następnie na liniach europejskich. Przed wojną licencję samolotu DC-3 nabył ZSRR (w 1937 r.) oraz Japonia. Do 1941 r. w USA zbudowano 500 DC-3. Po przystąpieniu w 1941 r. USA do II wojny światowej rozpoczęto masową produkcję DC-3, pod oznaczeniem „Dakota", dla lotnictwa brytyjskiego i w odmianach C-47 „Skytrain" oraz C-53 „Skytrooper" dla lotnictwa amerykańskiego. Do 1946 r. zbudowano ponad 13 tysięcy samolotów DC-3.

Douglas DC-3 jest dwusilnikowym metalowym dolnopłatem z chowanym podwoziem. Płat trójdzielny, wielodźwigarowy, półskorupowy. Łączenie skrzydeł typowe dla samolotów Douglas — za pomocą kołnierzy z licznymi śrubami. Kadłub konstrukcji półskorupowej. Lotki i stery kryte płótnem, wyposażone w klapki wyważające. Uruchamiane hydraulicznie skrzydłowe klapy krokodylowe przechodzą pod kadłubem. Pneumatyczne lodochrony na krawędziach natarcia skrzydeł i usterzenia. W krawędzi natarcia skrzydeł umieszczone reflektory do lądowania. Samolot ma pilota automatycznego i wyposażenie radionawigacyjne do lotów bez widoczności ziemi. Kabina załogi trzymiejscowa. Wejście do kabiny załogi drzwiami z lewego boku przodu kadłuba lub poprzez kabinę pasażerską. Samoloty w wersji transportowej mają składane metalowe ławki, umieszczone wzdłuż ścian kabiny pasażerskiej. W wersji pasażerskiej kabina ma 21—24 foteli w trzech rzędach i jest ogrzewana. Samolot ma toaletę i bufet. Bagażniki mieszczą 780 kG ładunku. W wersjach budowanych podczas wojny jako transportowe, z lewej strony tylnej części kadłuba znajdują się duże podwójne drzwi ładunkowe, których lewa połowa stanowi drzwi do kabiny pasażerskiej, a za kabiną załogi znajduje się jedna lub dwie kopułki do astronawigacji. Podwozie wciągane hydraulicznie w gondole silnikowe tak, że koła częściowo wystają z gondoli — zabezpieczając samolot przed uszkodzeniem podczas przymusowego lądowania z wciągniętym podwoziem. Amortyzatory podwozia olejowo powietrzne. Hamulce kół — pneumatyczne. Koło ogonowe nie chowane.

Napęd samolotu w wersji C-47A stanowią dwa chłodzone powietrzem 14-cylindrowe silniki o układzie podwójnej gwiazdy Pratt-Whitney „Twin Wasp" R-1830-92, o mocy startowej 1 200 KM i mocy trwałej 1 050 KM. Osłony silników typu NACA z regulowanym wylotem powietrza chłodzącego. Śmigła metalowe, samoprzestawialne Hamilton Standard, o średnicy 3,5 m. W każdej gondoli silnikowej zbiornik oleju. Chłodnice oleju umieszczone pod silnikami. W środkowej części płata cztery zbiorniki paliwa o łącznej pojemności 3 050 l.

Samolot C-47 różni się od Li-2 m. in. nieco zwężającymi się ku przodowi osłonami silników, cylindrycznymi kołpakami śmigieł, obciętym zakończeniem kadłuba oraz drzwiami z lewej strony kadłuba.

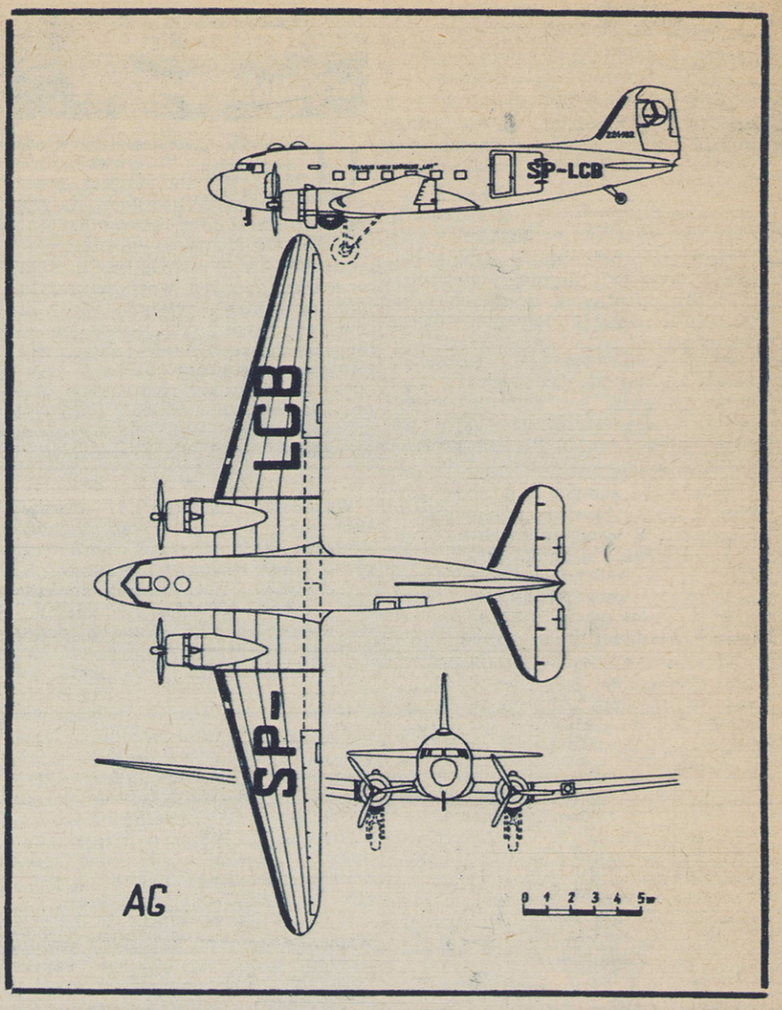
DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 28,96 m, długość — 19,8 m, wysokość — 5,16 m, pow. nośna — 91,7 m².

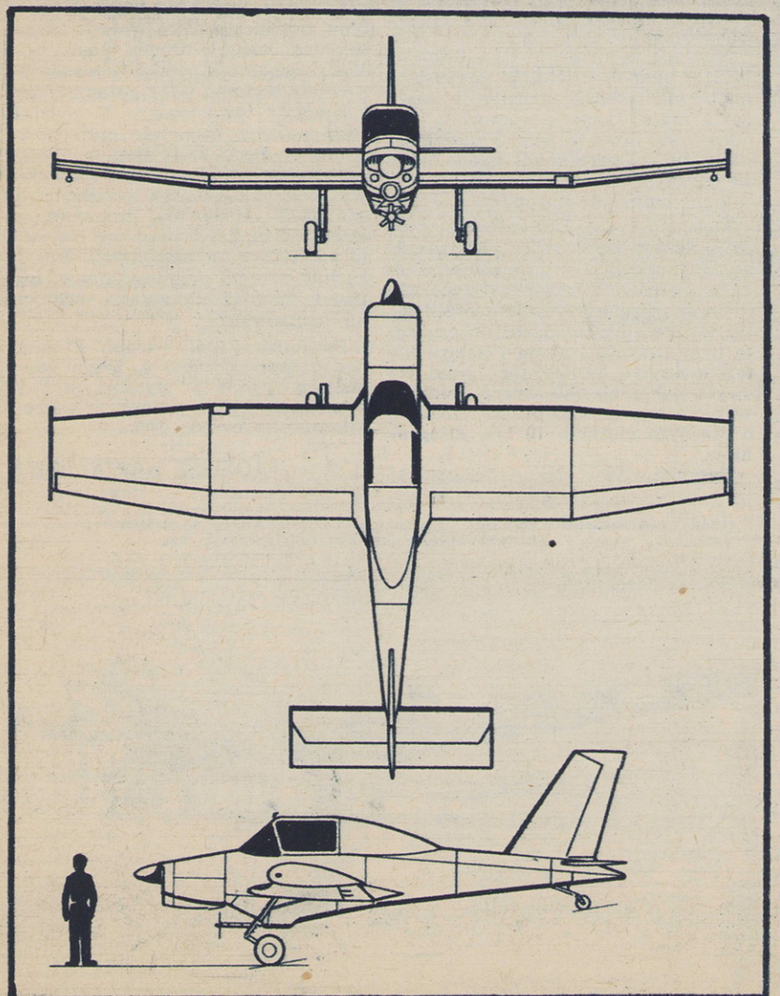
Ciężary: Ciężar własny — 7 480 kG, ciężar użyteczny — 4 320 kG, ciężar całkowity — 11 800 kG.

Osiągi: Prędkość max. — 384 km/h, prędkość przelotowa — 260—286 km/h, prędkość min. — 108 km/h, wznoszenie — 58 m/s, pułap — 7000 m, zasięg — (z 21 pasażerami) — 1 000 km, zasięg max. — 2 100 km.

Mgr inż. ANDRZEJ GLASS



KONSTRUKCJE ZAGRANICZNE



DINFIA I. A. 53 ● ARGENTYNA

Argentyński ośrodek konstrukcji lotniczych Direccion National de Fabricaciones e Investigaciones Aeronauticas (DINFIA) ma na swoim koncie szereg ciekawych samolotów. Jednym z ostatnio zrealizowanych projektów jest lekki samolot rolniczy I. A. 53.

Prace nad projektem rozpoczęto pod koniec 1964 r. Pierwszy prototyp przeznaczono do szeregu zaplanowanych prób statycznych i zmęczeniowych. Drugi prototyp odbył swój pierwszy lot dwa lata później, w listopadzie 1966 r., a następny w lipcu 1967 r. Przewiduje się wyprodukowanie 300 egzemplarzy samolotu.

I. A. 53 jest samolotem specjalnym, przeznaczonym — jak się wydaje — wyłącznie do zabiegów ochrony roślin przy pomocy preparatów ciekłych.

Jest to jednomiejscowy, jednosilnikowy, wolnonośny dolnopłat, konstrukcji całkowicie metalowej.

Skrzydło ma obrys prostokątno trapezowy, z tym, że wznios posiadają tylko trapezowe części zewnętrzne, zakończone niewielkimi płytami brzegowymi. Konstrukcja dwudźwigarowa z duralu. Profil NACA 4412 (12%). Część prostokątna płata wyposażona jest w szczelinowe klapy NACA, a części trapezowe w lotki Frisego.

Kadłub ma konstrukcję kratownicową ze spawanych rur stalowych. Pokrycie częściowo duralowe, częściowo zaś laminatowe z żywicy zbrojonej włóknem szklanym. Kabina jednomiejscowa, z tym, że przewidziano z tyłu prowizoryczne miejsce do przewozu drugiej osoby.

Urządzenia rolnicze zabudowano pod kadłubem, napęd od niewielkiego, sześciołopatowego wiatraczka.

Usterzenie wolnonośne, całkowicie metalowe. Trapezowe usterzenie kierunku posiada wyraźny skos. Usterzenie wysokości prostokątne z przestawianym statecznikiem. Stery wyważone rogowo.

Podwozie stałe, klasyczne (z kółkiem ogonowym). Główne zespoły wolnonośne, o układzie wahaczowym. Ukryte w goleniach amortyzatory zbudowane są ze sprężystych pierścieni stalowych.

Do napędu przewidziano sześciocylindrowy silnik płaski Lycoming O-540-B2B5 o mocy 235 KM. Może być również użyty silnik Continental I0-470-D o mocy 260 KM. Zbiorniki paliwa mieszczą 180 l.

J. S.

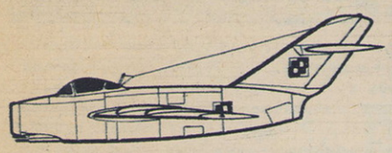
DANE TECHNICZNE

Wymiary: Rozpiętość — 11,6 m. Długość — 8,2 m. Wysokość — 3,3m. Powierzchnia nośna — 21,5 m². Wydłużenie — 6,25. Rozstaw kół — 3,5 m, odstęp osi — 5,5 m.

Ciężary: Ciężar własny — 844 kG. Ciężar całkowity — 1525 kG. Obciążenie powierzchni — 71 kG/m². Obciążenie mocy — 6,78 kG/KM.

Osiągi: Prędkość maksymalna — 215 km/h. Prędkość przelotowa (75% mocy) — 185 km/h. Prędkość wznoszenia — 3,77 m/s. Pułap — 3600 m. Rozbieg — 187 m. Start na 15 m — 350 m. Lądowanie z 15 m — 326 m. Zasięg (maks. paliwo) — 650 km.

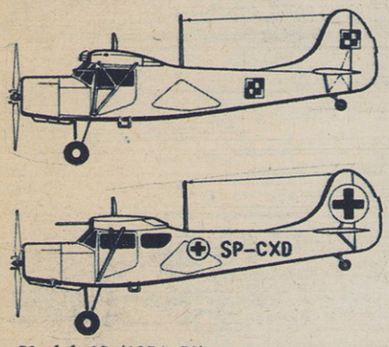
KONSTRUKCJE 25-LECIA PRL



49. LIM-1, LIM-2 (MiG-15, MiG-15 bis) 1952–54

Myśliwiec odrzutowy budowany seryjnie w Polsce z licencji radzieckiej. Opanowanie produkcji nowoczesnego samolotu odrzutowego było wielkim sukcesem polskiego przemysłu lotniczego. Jednomiejscowy średniopłat o skośnych skrzydłach i usterzeniu. Uzbrojenie: 2 działka 23 mm, 1 działo 37 mm, 6 pocisków rakietowych lub 500 kG bomb. Silnik Klimow RD-45 o ciągu 2 270 kG (LIM-1) lub Klimow WK-1, 2 700 kG (LIM-2).

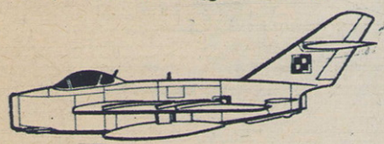
Rozpiętość – 10,1 m, długość – 11,1 m, ciężar całkowity – 5 028 – 6 465 kG. Prędkość max. – 1 050 km/h (LIM-2 – 1 080 km/h). Wznoszenie 53 m/s, pułap – 15 200 (16 000) m. Czas lotu 2 godz.



50. Jak-12 (1956–59)

Samolot wielozadaniowy produkowany w dużych seriach przez polski przemysł lotniczy z licencji radzieckiej. Czteromiejscowy, jednosilnikowy, zastrzałowy górnopłat konstrukcji całkowicie metalowej z pokryciem płóciennym, budowany był głównie w wersji Jak-12M z prostokątnym płatem wyposażonym w stały slot oraz w mniejszych ilościach w wersji Jak-12A o skrzydle prostokątno-trapezowym ze slotem chowanym w części skrajnej i z usterzeniem trapezowym. Silnik gwiazdowy Al-14R, 260 KM. Śmigło przestawialne.

Rozpiętość – 12,6 m, długość – 9,0 m, Ciężar całkowity 1 450, prędkość max. – 182 km/h, wznoszenie – 4,1 m/s. Pułap 4 160 m, zasięg – 765 km.



51. LIM-5 (MiG-17) 1956

Myśliwiec odrzutowy, następca LIM-a 1 i LIM-a 2, budowany seryjnie w kilku wersjach z licencji radzieckiej. Różnił się od poprzedników dłuższym kadłubem i zmiennym obrysem skrzydeł oraz unowocześnionym wyposażeniem. Uzbrojenie podobnie jak w LIM-ach 1 i 2 składa się z działek 23 i 37 mm, rakiet i bomb (2x250 kG). Silnik odrzutowy Klimow WK-1A z dopalaczem, ciąg 2 700 kG, z dopalaniem 3 380 kG.

Rozpiętość – 9,63 m, długość – 12,4 m, ciężar całkowity 7 030 kG, prędkość max. – 1 175 km/h, wznoszenie 70 m/s, pułap 17 400, czas lotu (z doczepnymi zbiornikami – 2 godz. 53 min.

O ALBUMIE „SAMOLOTY BOJOWE"

Drogi Panie Redaktorze!

Przeglądając album „SAMOLOTY BOJOWE" (MON, 1969) zauważyłem sporo niekonsekwencji i nieścisłości dotyczących m. in. informacji o typach samolotów, które walczyły w polskich jednostkach wojskowych w okresie 1940—1945.

W części tekstowej wyszczególniono samoloty broniące Polski w 1939 r. oraz walczące na froncie wschodnim. Dlaczego jednak nie podano typów samolotów z jednostek polskich walczących na froncie zachodnim?

Spośród co najmniej 25 typów samolotów, nie licząc różnych wersji używanych w Wojsku Polskim po kampanii wrześniowej na obu frontach walki z faszyzmem, w albumie wyszczególniono tylko 14 typów, a i tu mylą się dywizjony, wersje i fotografie.

Autorzy piszą m. in., że myśliwiec „Spitfire" używany był przez wszystkie polskie dywizjony w Wielkiej Brytanii — tak, ale oprócz dywizjonu nr 309 (s. 370).

Zdjęcia na s. 303 („Mustangi") nie odpowiadają opisom.

Opisując „Liberatora" (B-24) autorzy wspomnieli o śmierci gen. Sikorskiego, lecz zapomnieli o fakcie, że wersja Mk VI tego bombowca stanowiła uzbrojenie polskiego dywizjonu nr 301 (s. 311). Czytelnik nie dowie się również, że Polacy niejednokrotnie ginęli w walce (i w wypadkach) pilotując francuskie „Cyclone'y" — Caudron C. 714, Dewoitine'y D-520, belgijsko-francusko-holenderskie Koolhoveny F.K. 58, amerykańskie Curtissy 75 A „Hawk" (wszystkie w kampanii francuskiej) oraz brytyjskie „Defianty" (Mk I — dyon 307) i „Lysandery" (Mk III A — dyon 309), chociaż te maszyny są opisane w „Samolotach bojowych".

Brak jest jakiejkolwiek wzmianki o myśliwcach Bloch MB-152, na których nasi piloci bronili Francji oraz bombowcach typu „Warwick" Mk III z dywizjonu nr 301.

Książka jest rozchwytywana i warto usunąć jej braki przed powtórnym wydaniem.

Pragną dodać, że opracowuję monografię poświęconą samolotom pilotowanym przez Polaków, na obu frontach — wschodnim i zachodnim — wojny powietrznej z hitleryzmem.

Łączę serdeczne pozdrowienia i najlepsze życzenia

Z poważaniem

Andrzej Grala

DO i OD REDAKTORA

W lotniczej KSIĘGARNI

Henryk Muster ● START W KOSMOS, Agencja Prasowa Nowosti i Wydawnictwa Naukowo-Techniczne, Warszawa — Moskwa 1969, (Biblioteczka Astronautyczna, zeszyt nr 7), str. 101, cena 7 zł.

Książka zawiera popularnie ujęte podstawy astronautyki, omawia najważniejsze zagadnienia związane z oderwaniem się rakiety od Ziemi i wejściem jej na orbitę okołoziemską, zapoznaje z zasadami budowy rakiet i silników rakietowych oraz rodzajami paliw do nich stosowanych, opisuje urządzenia startowe rakiet kosmicznych. Książka jest przeznaczona dla szerokiego kręgu czytelników interesujących się wydarzeniami w Kosmosie.

Stefan Szczeciński ● LOTNICZE SILNIKI TŁOKOWE, Wydawnictwo MON, Warszawa 1969, str. 367, cena 36 zł.

Praca zawiera opis zasad konstruowania lotniczych silników tłokowych, opartych na przykładach silników współcześnie produkowanych i używanych. Omówiono w niej zasady pracy i charakterystyki silników, a także opisano kinetykę i dynamikę układu korbowego, wyrównoważanie silników, drgania układów korbowych oraz konstrukcję poszczególnych zespołów silnika tłokowego, sprężarek doładowujących, reduktorów i instalacji zasilania, olejenia, chłodzenia i zapłonowej. Bardzo dużo miejsca poświęcono prawidłowym zasadom użytkowania silnika. Książka przeznaczona jest przede wszystkim dla inżynierów i techników pracujących przy użytkowaniu silników tłokowych w wojsku i w aeroklubach, dla studentów wyższych uczelni technicznych oraz jako pomoc dla użytkowników tłokowych silników trakcyjnych.

Adam Wysocki ● SPADOCHRONY NAD ARNHEM, Wydawnictwo MON, Warszawa 1969, str. 116, cena 5 zł.

Książeczka z serii „Tygrysa" w sposób popularny przedstawia udział polskich oddziałów spadochronowych w walkach pod Arnhem. Autor omawia również powstanie tych oddziałów.

B. Gruchelski, K. Szumielewicz i T. Wanat ● PRZEGLĄD I NAPRAWA SPRZĘTU LOTNICZEGO, Wydawnictwa Komunikacji i Łączności, Warszawa 1969, str. 414, cena 65.

W książce omówiono zagadnienia związane z obsługą techniczną samolotów. Po omówieniu ogólnych zasad użytkowania samolotów, autorzy rozpatrują kolejno czynności związane z przeglądami okresowymi i naprawą zespołów płatowca, silników oraz wyposażenia hydraulicznego i pneumatycznego. Ze względu na różnorodność sprzętu lotniczego użytkowanego w Polsce, autorzy przyjęli za typowe trzy samoloty (PZL-104 WILGA, An-24 i TRIDENT) podając ich krótkie charakterystyki techniczne. Książka jest przeznaczona dla pracowników obsługi naziemnej samolotów komunikacyjnych, wojskowych, sportowych i gospodarczych.

Bohdan Arct ● WIELKI DZIEŃ DYWIZJONU 303, Wydawnictwo MON, Warszawa 1969, (wydanie 3), str. 96, cena 5 zł.

O pilotach i walkach polskiego dywizjonu myśliwskiego autor pisze interesująco, dzięki czemu książkę czyta się jednym tchem.

Adam Jońca ● LOTNICTWO MORSKIE, Wydawnictwo MON, Warszawa 1969, str. 278, cena 14 zł.

W pracy omówiono historię lotnictwa morskiego w poszczególnych państwach świata. Opisano w niej konstrukcje i uzbrojenie oraz podano dane taktyczno-techniczne dawnych i współczesnych wodnosamolotów pływakowych, łodzi latających, samolotów pokładowych i samolotów morskich działających z baz lądowych. Przytoczono także sposoby zwalczania przez te samoloty różnych jednostek pływających. Na końcu książki zamieszczono 200 sylwetek najbardziej charakterystycznych samolotów lotnictwa morskiego.

ZBIERAMY ZNACZKI

Bahama. Wydano tu pamiątkową serię złożoną z 2 znaczków z okazji „50-lecia poczty lotniczej Miami—Nassau". Znaczek o wartości nominalnej 12 c przedstawia kartę ze znaczkiem 1 d i kasownikiem 29.I.1919; znaczek za 15 c przedstawia samolot z 1919 roku.

*

Nowa Kaledonia. Z okazji „Dnia Znaczka" wydano tu okolicznościowy znaczek dla poczty lotniczej o wartości nominalnej 20 fr. Znaczek ten przedstawia samolot z 1939 r., na którym Martinet i Klein dokonali pierwszego przelotu na trasie Nonmei — Paryż.

*

Rumunia. W związku z lotem statku kosmicznego „Apollo-8" wprowadzono tu do obiegu pamiątkowy znaczek o wartości nominalnej 3,30 l. Znaczek przeznaczony jest dla poczty lotniczej i przedstawia Ziemię, Księżyc, orbity i nazwiska kosmonautów amerykańskich.

*

Syryjska Republika Arabska. Z okazji otwarcia portu lotniczego w Damaszku wprowadzono tu do obiegu serię złożoną z trzech znaczków. Znaczki o wartościach nominalnych 12,5 p, 17,5 oraz 60 p przedstawiają widok nowego portu i samoloty.

*

Węgry. W związku z lotem statku kosmicznego „Apollo-8" poczta węgierska wydała okolicznościowy blok znaczkowy o wartości nominalnej 10 ft. Blok przedstawia Ziemię, Księżyc i statek kosmiczny.

*

Wielka Brytania. W skład wydanej ostatnio serii złożonej z 5 znaczków pod nazwą „Rocznice" wchodzą dwa znaczki, zaliczane przez zbieraczy do tematyki lotniczej. Są to: znaczek o nominale 5 d, upamiętniający 50 rocznicę lotu transatlantyckiego Alcocka i Browna oraz znaczek o nominale 1 sh 9 d, upamiętniający 50-lecie lotu braci Smith z Anglii do Australii.

*

USA. W celu upamiętnienia lotu „Apollo-8" wydano tu okolicznościowy znaczek o nominale 6 centów. Znaczek (który reprodukujemy) przedstawia widok Księżyca, format znaczka 22 × 37 mm.

*

Zjednoczona Republika Arabska. W związku z inauguracyjnym lotem samolotu pasażerskiego Il-18 wydano okolicznościowy znaczek o wartości nominalnej 55 m. Znaczek ten przedstawia samoloty, mapę Europy i trasy lotów.

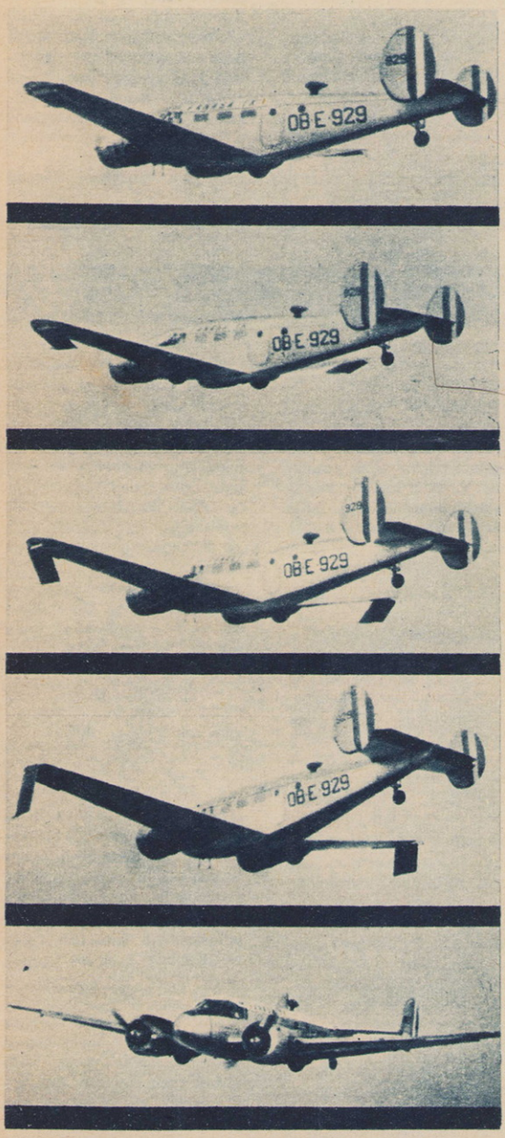
*

ZSRR. Ukazał się tu ostatnio blok znaczkowy o wartości nominalnej 0,50 rubla pod nazwą „Stacja w Kosmosie". Blok ten przedstawia 4 kosmonautów i połączone statki kosmiczne.

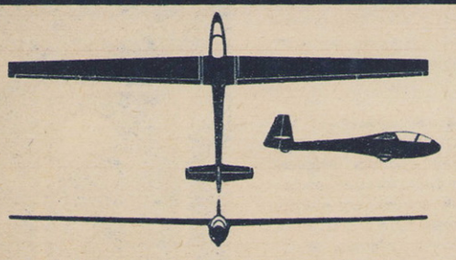
BOGUMIŁ KURÓWSKI

ZMIENNA ROZPIĘTOŚĆ SKRZYDEŁ

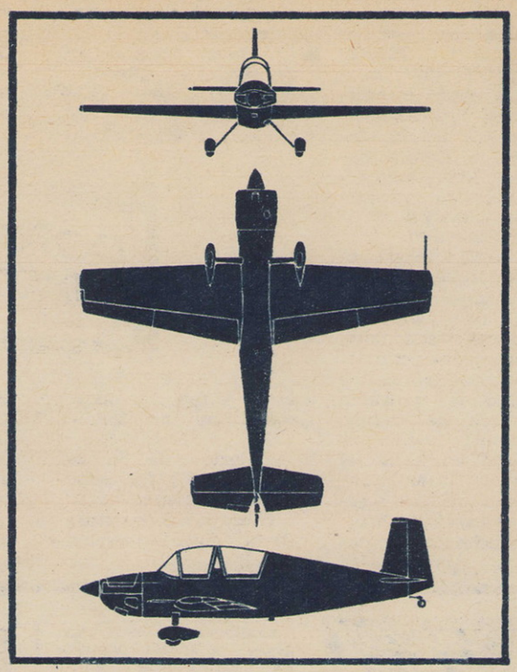
Peruwiańczyk prof. Alvarez — Calderon, wiceprezes wytwórni samolotów w Limie, przeprowadził niedawno szereg ciekawych doświadczeń ze skrzydłami o zmiennej rozpiętości. Do prób wykorzystano znany seryjny płatowiec dwusilnikowy typu Beech-18. Pomysł profesora Calderona polega na wykorzystaniu dwóch dodatkowych płaszczyzn umocowanych na końcach skrzydeł. Płaszczyzny te można podczas lotu wychylać lub składać. Powiększają one ogólną powierzchnię nośną, a zatem odciążają aerodynamicznie samolot. W locie szybkim płaszczyzny mogą być w prosty sposób złożone pod skrzydłami. Próby w locie trwają, a zdjęcia przedstawiają poszczególne fazy wychylania dodatkowych płaszczyzn zmieniających rozpiętość skrzydeł.



SZYBOWIEC Z PLASTYKU

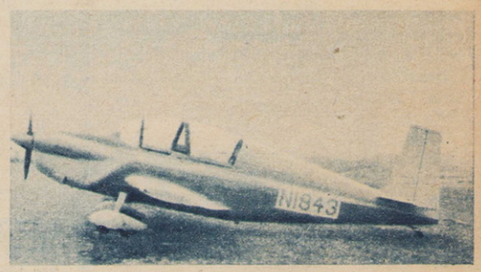


Paul Tingskou buduje oryginalny szybowiec amatorski, w którym zastosował tworzywa sztuczne do niektórych podzespołów, a szczególnie pokrycia. Szybowiec otrzymał nazwę „statek marzeń". Trudno oczywiście przewidzieć czy nazwa ta istotnie spełni marzenia konstruktora. A oto główne dane szybowca: m. in. prędkość opadania — 0,61 m/s, doskonałość max. — 35, ciężar własny — 222 kG. Rozpiętość — 16 m, wydłużenie płata — 20, a profil skrzydeł Wortmanna typu 61—163.

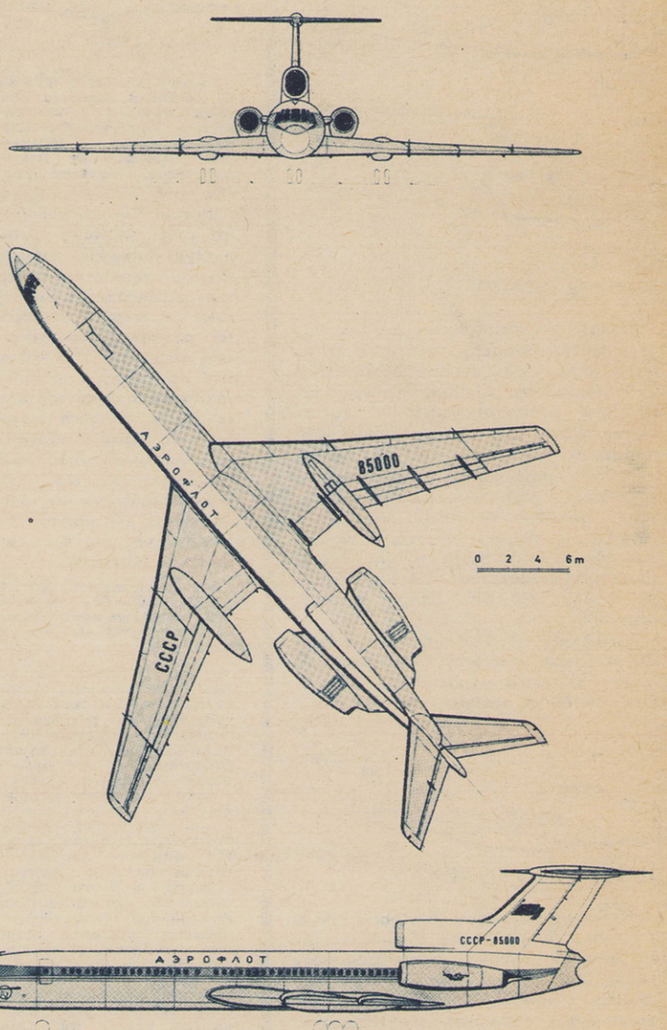
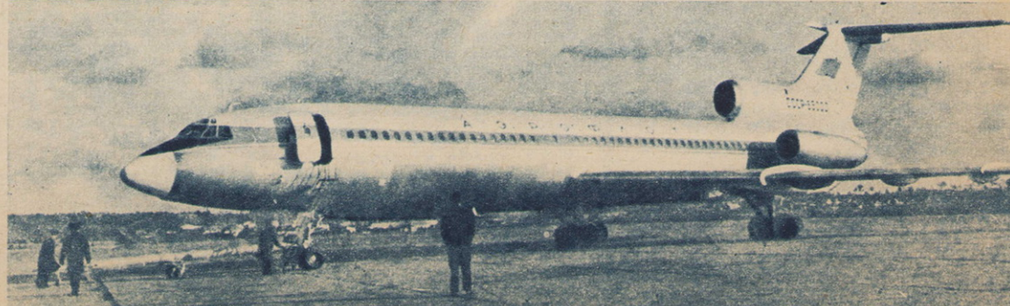


MAŁY AKROBATA

Wytwórnia National Sport Aircraft zbudowała bardzo interesujący mały, ale dwumiejscowy samolot przeznaczony do akrobacji powietrznej. Samolot ma nazwę „Genie" i zaopatrzony jest w silnik Lycoming o mocy 200 KM. Jak informuje wytwórnia, przewidziana jest produkcja 15 samolotów miesięcznie, co wskazuje na duże zainteresowanie odbiorców tym typem płatowca. Podstawowe dane: Rozpiętość — 7,62 m, długość — 4,49 m, ciężar całkowity w wersji sportowej — 1 207 kG, w wersji akrobacyjnej — 885 kG. Prędkość max. — 322 km/h, prędkość wznoszenia — 8,50 m/s, pułap — 6 000 m, zasięg max. — 1 450 km.



TU 154

Radziecki średniodystansowy samolot komunikacyjny tak zwanej „nowej generacji". Dzieło sławnego Andrieja Tupolewa. Według opinii specjalistów zachodnich, Tu-154 jest na wskroś nowoczesnym płatowcem i może stać się poważnym konkurentem Boeinga-727, samolotu podobnej klasy, ale wprowadzonego do komunikacji pięć lat temu a zatem budowanego według innych założeń i przy wykorzystaniu innej technologii.

Podstawowe dane: załoga — 3 ludzi plus 128 — 164 pasażerów. 3 silniki Kuźniecowa NK-85 po 9 500 kG ciągu każdy. Rozpiętość — 37,55 m, długość — 47,90 m, ciężar własny — 40 200 kG, ciężar całkowity — 45 800 kG, prędkość max. — 1 000 km/h (na 11 km wysokości), prędkość podróżna — 850 km/h, pułap — 12 000 m, zasięg — 7 000 m, rozbieg — 950 m, dobieg — 800 m.